Komputer ŚWIAT

Na CD pełne wersje: Steganos Internet Trace Destructor 6.5 ★ Paragon Drive Backup 6.0 PL ★ Panda Antivirus Platinum 7.0

teraz co miesiąc!

kompetentny praktyczny niezbędny

ekspert

Nr 3/2005 (16)
marzec 2005

Nr indeksu 373 141 ISSN 1644-440X

www.ks-ekspert.pl

Z CD-ROM 9,90 w tym 7% VAT

Szaleństwo Wi-Fi

s. 16

Wszystko, co musisz wiedzieć o sieciach bezprzewodowych

● niezbędna teoria ● jaki sprzęt ● tworzymy profesjonalną sieć w domu/w bloku ● upgrade sprzętu Wi-Fi ● internet w mieście i za darmo



Testy

Programowanie

Porady

Jak to działa

Wiedza z sieci



PortSentry - niezawodny strażnik pingwina s. 84

ISSN 1644-440X INDEKS 373141 03>



DLA FIRM



Siemens S65
49 zł
(59,78 zł z VAT)

Wbudowany aparat cyfrowy



Siemens CX65
1 zł
(1,22 zł z VAT)

Wbudowany aparat cyfrowy



Nokia 6610i
1 zł
(1,22 zł z VAT)

Wbudowany aparat cyfrowy

Powyższe ceny telefonów obowiązują dla planu taryfowego Nowa Idea dla Firm 200. Telefony są dostępne w zależności od stanów magazynowych.

Bezpłatne Rozmowy dla Firm

Skorzystaj z promocji w Nowej Idei dla Firm do końca marca 2005, a otrzymasz:

- **do 240 bezpłatnych godzin połączeń,**
- **rozmowy za 0 zł za minutę nawet z 5 wybranymi numerami w sieci Idea lub w sieciach stacjonarnych,**
- **szansę wygrania atrakcyjnego samochodu Lancia Musa.**

Kup aktywację już dziś!

Oferta dostępna jest we wszystkich punktach sieci Idea i Telepunktach. Szczegóły oferty w regulaminie promocji. Informacja Handlowa dla Firm:*525 dla obecnych abonentów bezpłatnie lub 0801 100 501. Koszt połączenia: 1 jednostka taryfikacyjna wg cennika TPSA. **www.idea.pl**

IDEA

Łączy Cię z ludźmi



Lancia Musa do wygrania!

ekspert
od redaktora



Wiesław Małecki

Drodzy Czytelnicy

Postęp w technice jest tak szalony, że niejednego przyprawia o zawrót głowy. Mnie również. Doskonale pamiętam czasy pierwszych nieporadnych pecetów. Były tak wolne, że można było spokojnie przygotować sobie herbatę w czasie, gdy one uruchamiały prosty program. Dziś są tysiące razy szybsze.

Współczesne komputery to prawdziwe omnibusy. Ludzie wymyślili dla nich zastosowania, jakie do niedawna nie przyszłyby nikomu do głowy. Zastępują telefon, telewizor, umożliwiają wirtualne podróże po całym świecie. Robią wszystko, żeby było nam łatwiej i przyjemniej żyć.

Rozwój elektroniki to nie tylko rosnąca szybkość procesorów i wciąż nowe, ambitniejsze zadania dla pecetów. To także niezwykle łatwy sposób korzystania z nich. Komputery można zabierać ze sobą w podróż albo bez wysiłku składać z części jak budowle z klocków. Można je też łączyć w grupy, nie używając kabla.

O tym właśnie piszemy w temacie wiodącym tego wydania Eksperta. Z artykułu dowiecie się, jak budować wirtualne sieci bez kabli i jak z nich sensownie korzystać. Stosując Wi-Fi będzie szybciej, prościej i przyjemniej. O to przecież chodzi. Zachęcam gorąco do lektury.

wmalecki@ks-ekspert.pl



Na krążku między innymi:

Paragon Drive Backup 6.0 PL pełna wersja
Pełna wersja programu przygotowana specjalnie dla Czytelników Eksperta. Paragon Drive Backup służy do tworzenia obrazów dysków, które następnie można wykorzystać do szybkiego przywrócenia danych na przykład w razie awarii systemu operacyjnego. Obraz partycji stworzony w programie możemy zapisać w zaszyfrowanym pliku lub na przykład w kilku mniejszych, które wypalimy na płytach CD. Na płycie znajduje się także plik ISO programu, za pomocą którego można przygotować płytę bootowalną z Paragon Drive Backup 6.

Steganos Internet Trace Destructor 6.5 pełna wersja
Pełna wersja aplikacji służącej do usuwania pozostawianych w komputerze śladów naszej działalności. Program kasuje wszystkie pliki, które mogą zawierać informacje o tym, co i kiedy było otwierane na naszym komputerze. Usuwa pliki cookies, czyści katalog z informacjami tymczasowymi, dezaktywuje okna pop-up wysyłane za pomocą Windows Messenger oraz czyści listy ostatnio otwieranych stron WWW i plików.

Paragon ISO Burner 3.1.0 pełna wersja
Aplikacja służąca do wypalania obrazów płyt, a także przygotowania obrazów płyt, które następnie możemy wykorzystać w innych aplikacjach, takich jak Paragon CD-ROM Emulator (pełną wersję znajdziemy na płycie Eksperta 1/2005).

Panda Antivirus 7.0 Platinum pełna wersja
Siódma wersja programu antywirusowego Panda Platinum. Aplikacja zapewnia stałą ochronę plików i poczty, dysponuje także funkcjonalnym skanerem uruchamianym na żądanie. Program jest w pełni funkcjonalny przez 30 kolejnych dni od momentu rejestracji. Uaktualnianie baz wirusów działa do dnia wydania następnego numeru Eksperta z kolejną, miesięczną wersją programu. Z tej wersji można korzystać także w firmach.

Oprogramowanie na CD-ROM-ie sprawdziliśmy następującymi programami antywirusowymi: AntiVirenKit 12, Norton AntiVirus 2004, McAfee VirusScan 7.0, Panda Platinium, Kaspersky Antivirus. Redakcja nie odpowiada za ewentualne szkody powstałe w wyniku korzystania z krążka.



Nie wypierajmy się

W artykule Foty z taśmy wykorzystaliście do obróbki zdjęcia pewnej bardzo interesującej dziewczyny :). Nasunęło mi to pomysł. Ekspert jest raczej poważną gazetą i sądzę, że Czytelnicy to głównie dojrzali i poważni mężczyźni, których hobby (lub praca) to komputery. Wierzę, że zamieszczenie na przykład na ostatniej stronie małego zdjęcia dla relaksu o wiadomej tematyce i oczywiście w dobrym guście (a po zdjęciach w wymienionym artykule wierzę w dobry gust redakcji) umili czasami długie godziny pracy przy komputerze. To, że komputery to nasze hobby, nie oznacza, że jesteśmy gorsi od motomaniaków (którzy mają ładne panie prawie na każdej stronie swoich czasopism). Nie wypierajmy się naszej natury :). Jeżeli się nie da, to częściej wykorzystujcie zdjęcia tego typu w poradach – na pewno lepiej się je czyta.

Hitman_47
powelt@interia.pl

Od redakcji: Jest tyle pięknych rzeczy na świecie. Gdyby wszystkie miały znaleźć się na łamach Eksperta, nie starczyłoby papieru na ich wydrukowanie. Skupmy się na rzeczach, które potrafimy najlepiej, czyli pisaniu o świecie komputerowym. Nie oznacza to oczywiście, że komputerowcy nie mają duszy i uczuć wyższych. W miarę możliwości będziemy zaspokajać wszystkie potrzeby Czytelników.

Dodatkowa nagroda w konkursie 3D

Na skutek problemów proceduralnych jury konkursowe nie mogło w regulaminowym czasie ocenić jednej z nadesłanych prac. Jednak była ona na tyle ciekawa, że Ekspert postanowił przyznać jej autorowi dodatkową nagrodę-niespodziankę. Otrzyma ją Bartosz Szymański ze Stalowej Woli. To, czy było warto, można ocenić, oglądając pracę Czytelnika ●.





THOMSON NETg AUTHORISED CHANNEL PARTNER · WiedzaNet · ECKM europejskie centrum kształcenia menedżerów i inżynierów IT

Zostań zawodowcem

Dla wszystkich Czytelników, chcących pogłębić swoją wiedzę komputerową i informatyczną, Ekspert i WiedzaNet, właściciel portalu www.eckm.pl, przygotowali specjalną ofertę szkoleń. Dotyczą one najciekawszych i najbardziej użytecznych dziedzin technologii informatycznych. To doskonała okazja do pogłębienia swoich zainteresowań i odkrycia nowych ciekawych obszarów wiedzy.

UWAGA! Przez trzy pierwsze miesiące roku 2005 będzie można skorzystać ze wszystkich kursów z wysokim 30-procentowym rabatem!
Po szczegóły zapraszamy na naszą stronę internetową: www.ks-ekspert.pl/e-learning

A nieletni?

Jestem waszym stałym Czytelnikiem. Ekspert jest naprawdę bardzo dobry, ale jest kilka rzeczy, do których mam zastrzeżenia. Po pierwsze, wiem, że miesięcznik utrzymuje się z reklam, ale czemu z reklam Playboya? Wasz magazyn czytają nie tylko osoby pełnoletnie. Wiem, że w reklamowanym czasopiśmie są sesje zdjęciowe skromnie ubranych pań, ale na okładce najczęściej jest jakaś naga albo prawie naga aktorka lub modelka.

W najnowszym numerze są aż dwie strony z odpowiedziami prawnika na pytania Czytelników. Niech będą tam pytania na poziomie, a nie: *Czy mogę pożyczyć płytę CD Audio od znajomego i skopiować ją do swojego komputera?*

Proponuję zwiększenie poziomu artykułów na temat Linuksa.

Myślę, że Ekspert mógłby być z płytą DVD, a nie ze zwykłym krążkiem.

Wiele osób ściąga Linuksa z sieci, co, jak wiecie, trwa latami. Może by do waszej gazety dołączyć kiedyś jakąś dystrybucję (na przykład dwa wydania: z Linuksem i bez).

Mateusz Rumuński

Od redakcji: Przyjęliśmy głosy o niewłaściwości reklamy ze zdziwieniem. Przecież nie jest ona w żadnym stopniu nieobyczajna. Pismo jest do kupienia w kioskach bez ograniczeń. Nie sądzimy, żeby wywoływało zgorszenie. Co do poziomu pytań do prawnika, to uważamy, że każda, nawet najprościej brzmiąca wątpliwość jest warta rozwiania. Pytań o tak z pozoru banalną sprawę mieliśmy bez liku. Może więc nie jest to tak oczywiste dla wszystkich? Kwestię objętości działu Linux reguluje stopień zainteresowania Czytelników. System z pingwinem ma swoich wielkich fanów, jednak to Windows gości na znakomitej większości pecetów i to ich użytkownikom trzeba pomagać. Płyta DVD jest projektem, który kiedyś w przyszłości na pewno zrealizujemy. Na razie jednak skupiamy się na wypełnianiu krążka CD najlepiej jak to możliwe.

Co miesiąc – źle!

Dlaczego przeszliście na miesięcznik, w którym się tylko powtarzacie? Początkowe wydania były konkretne co do porad. Często z nich korzystałem. Teraz zaczęliście kluczyć. Przez takie postępowanie tracicie klienta, bo kogo stać na wydanie 10 złotych co miesiąc. Ostatnio w poradach zaniechaliście napraw rejestru Windows XP. Za mało jest ciekawych programów freeware i pełnych wersji. Same dema i shareware. Odkładając po 10 złotych miesięcznie, można mieć rocznie jedną pełną wersję programu z licencją.

Wasz klient Wiesław
w.s6@wp.pl

Od redakcji: Miesięcznik był odpowiedzią na wyraźne i wielokrotne prośby Czytelników. Jak rozumiemy, akurat nie Pańskie. Porady są i będą traktowały o Windows XP (i nie tylko), także o rejestrze. Pełnych wersji (nie freeware czy GPL) dajemy bardzo dużo, przynajmniej w porównaniu z innymi pismami z CD-ROM-em, a brak działu download jest spowodowany obecnością płyty CD. Przykro nam, że cena 10 złotych miesięcznie jest dla Pana zbyt wygórowana, ale jest to minimum, za które można wydawać takie pismo jak Ekspert.

Oto wzmianka

Powstał kanał irc Czytelników Eksperta. Czy redakcja mogłaby objąć nad nim patronat? Na kanale jest mało osób, potrzebuje on reklamy. Kanał jest w sieci POLnet, nazwa kanału #kse. Może redakcja wydrukowałaby o nim wzmiankę

Superforum Eksperta ruszyło!

Po dwóch latach działania forum internetowego Eksperta (www.ks-ekspert.pl/forum) nadszedł czas na zmiany i usprawnienia. Nowe forum Eksperta działa na silniku Invision Power Board. W odróżnieniu od darmowego phpbb jest to produkt komercyjny, zapewnia większe bezpieczeństwo, jest szybciej rozwijany, nowocześniejszy i bardziej funkcjonalny dla forumowiczów. Co nowego Czytelnicy znajdą na swoim forum? Praktycznie wszystko jest nowe. Przede wszystkim zmienił się system moderacji. Teraz posty będą ukazywać się od razu po napisaniu. Moderacja będzie polegała na kasowaniu tekstów, które naruszają regulamin. Można zgłaszać moderatorom kontrowersyjne posty. Można edytować własne wiadomości, poprawiać błędy. Przy edytowanym poście pojawi się informacja o tym, że został zmieniony. Wszyscy docenią możliwość szybkiego tworzenia ankiet i wysyłania wiadomości prywatnych do innych użytkowników forum. Ekspert dodał też od dawna oczekiwane opcje – wgrywanie własnych awatarów oraz możliwość wpisywania oryginalnego podpisu. Niby drobiazg, a bardzo wielu użytkowników gorąco się tego domagało. Wśród wielu nowych opcji Ekspert poleca śledzenie wątków. Można wybrać sobie tematy, o rozwoju których będziemy powiadamiani e-mailem. Ciekawych i przydatnych nowości jest zbyt wiele, żeby opisać wszystkie w małej ramce. Najlepiej samemu przekonać się, jak sprawuje się nowe forum Czytelników Eksperta.



Nie będzie już czekania na moderację i publikację posta na forum. Wszystkie wiadomości ukazują się od razu po napisaniu. Te niewłaściwe zgłaszamy moderatorom, klikając na



Nawigację po stronach forum ułatwi osobisty asystent. Opowie, co się ostatnio wydarzyło, gdzie warto zajrzeć, zaproponuje pomoc i możliwość przeszukiwania zasobów

w magazynie i jakieś info na stronie głównej forum?

neo_s@o2.pl

Od redakcji: Właśnie wydrukowaliśmy wzmiankę. Mamy nadzieję, że kanał będzie popularny i przydatny wielu Czytelnikom Eksperta. Brawo, dziękujemy za inicjatywę.

Kiedy DivX?

Mam pytanie: w którym z ostatnich numerów był obszerny artykuł na temat przerabiania filmów DivX na DVD wraz z potrzebnymi programami dołączonymi na CD? Czy jest możliwość zakupu tego numeru?

spyro@toya.net.pl

Od redakcji: DivX był tematem numeru 4/2003. Wspomniany Ekspert można zamówić pod adresem prenumerata@axelspringer.com.pl lub telefonicznie - 0801 120003.

Brak bazy

Gdyby ktoś dzisiaj zapytał mnie, czego najbardziej brakuje w czasopiśmie Ekspert, odpowiedziałbym bez wahania – bazy i wyszukiwarki treści wszystkich numerów.

Arek Malesa

Od redakcji: Dążymy do tego, żeby taki mechanizm uruchomić. Na razie jest dostępne narzędzie prostsze, ale też skuteczne – dział Archiwum na stronie WWW Eksperta: www.ks-ekspert.pl/archiwum/archiwum.asp).

Kiedy Ekspert w kioskach?

Którego dnia miesiąca pojawia się nowy numer Eksperta? Dlaczego w artykule o możliwości połączenia dwóch komputerów pominęliście sposób według mnie najlepszy, czyli łączenie pecetów skrosowaną skrętką ze złączami RJ45?

Marek Łomowski

Od redakcji: Ekspert ukazuje się w pierwszą środę miesiąca. Zazwyczaj. W lutym ukazał się w środę drugą, co było wyjątkiem.

Artykuł opisuje metody alternatywne do skrętki.

Spoko ziomale

Chciałbym, żebyście poświęcili cały numer Eksperta telefonom komórkowym. Bez żadnych testów, który jest najlepszy, i tak dalej, lecz o tym, czym interesuje się każdy informatyk: kabelek + sofcik = supcio. Jesteście spoko ziomale

fankompas@tlen.pl



CD-ROM

Paragon Drive Backup 6.0
PEŁNA WERSJA

Paragon Drive Backup 6.0 ISO
PEŁNA WERSJA

Paragon ISO Burner
PEŁNA WERSJA

Dysk bez dysku

Dane są często ważniejsze od dysku, na którym są nagrane. Ekspert proponuje program do tworzenia kopii zapasowych

Paragon Drive Backup 6.0 jest zestawem narzędzi, dzięki którym wykonamy kopię zapasową zarówno całego dysku twardego z dowolnym rodzajem systemu plików (FAT, NTFS, LINUX), jak i wybranych partycji wraz ze znajdującymi się na nich danymi. Archiwizowane dane mogą być zapisane na innej partycji lub drugim dysku twardym lub nagrane na płytach CD lub DVD. Program sam zadba o to, aby odpowiednio podzielić archiwa, tak aby zmieściły się na nośnikach: CD-R, DVD-R. Dzięki kompresji obrazy partycji zajmują znacznie mniej miejsca niż ich oryginały.

Instalacja systemu Windows XP wraz ze wszystkimi sterownikami, poprawkami i niezbędnymi do pracy programami zajmuje minimum kilka godzin. Warto więc zaraz po zainstalowaniu systemu wykonać jego kopię bezpieczeństwa. Dzięki temu w razie jakiejś poważniejszej awarii zamiast reinstalować system szybko przywrócimy go z archiwum. Ekspert pokaże, jak wykonać obraz wybranej partycji i jak przywrócić partycję z obrazu.

Składniki Drive Backup 6.0



Drive Backup – główny moduł programu. Umożliwia tworzenie obrazów partycji, zapisywanie ich na dysku twardym lub na płytach CD/DVD, przywracanie partycji z obrazów, modyfikowanie partycji, formatowanie, sprawdzanie integralności systemu plików.



Easy CD-DVD Recorder – program do nagrywania danych na płytach CD/DVD, kasowania płyt wielokrotnego zapisu.

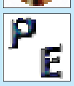


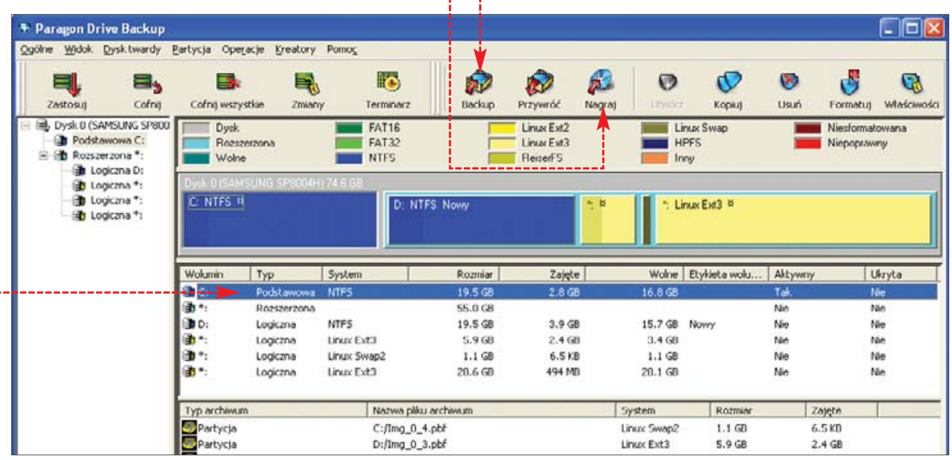
Image Explorer – narzędzie pozwalające na przeglądanie i modyfikację zawartości obrazów partycji, eksport i import plików i katalogów z i do archiwum.



Diskette Build Wizard – kreator umożliwiający stworzenie działającej w systemie DOS, bootującej dyskietki umożliwiającej przywrócenie partycji z obrazu.

Tworzymy obraz partycji

1 Zaznaczamy partycję, którą chcemy zarchiwizować ●. Następnie wybieramy ●. Jeśli klikniemy na ●, obraz partycji zostanie zapisany na płytach CD-R lub DVD-R (wymaga nagrywarki CD-R/RW lub DVD).

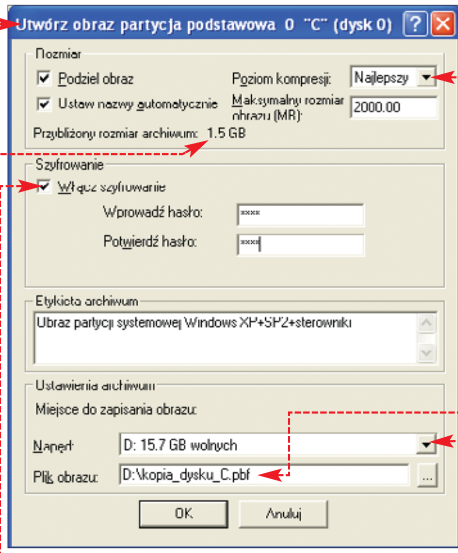


Wymagania

Paragon Drive Backup 6.0

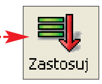
procesor 486 lub lepszy
Windows 95/98/ME/NT/2000/XP
64 MB pamięci RAM
60 MB wolnego miejsca na dysku (dodatkowo miejsce na pliki archiwów)
napęd CD-ROM (zalecana nagrywarka CD-R/RW lub DVD)

2 W nowym oknie ● ustawiamy poziom kompresji tworzonego archiwum ●. Im wyższy stopień, tym obraz partycji zajmie



mniej miejsca, lecz jego utworzenie będzie trwało dłużej. Przewidywana wielkość obrazu pokazywana jest w polu ●. Zaznaczenie ● powoduje, że utworzony przez nas obraz partycji zostanie zaszyfrowany. Aby go przywrócić, będziemy musieli użyć hasła, które wprowadzamy w odpowiednich polach. Klikając na ●, wybieramy napęd, na którym utworzony zostanie obraz partycji. W pole ● wpisujemy nazwę tworzonego archiwum. Ustawienia zatwierdzamy, klikając na OK.

3 Program nie wykonał jeszcze żadnych operacji na dysku. Aby zatwierdzić zmiany i rozpocząć tworzenie obrazu partycji, klikamy na ●, a następnie na Tak.



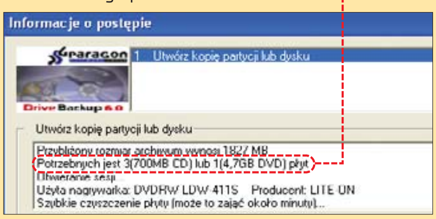
4 Następuje tworzenie obrazu partycji. Po utworzeniu obrazu partycji zamykamy okno, klikając na Zamknij.

Obraz partycji na płycie

Jeśli klikając na ●, wybraliśmy zapis obrazu partycji na płycie, postępowanie będzie praktycznie identyczne jak przy zapisie archiwum na dysku twardym.



W oknie informacji o postępie pojawiają się informacje o liczbie płyt CD-R lub DVD-R niezbędnych do nagrania tworzonego przez nas obrazu ●.



W trakcie zapisu danych program automatycznie dzieli archiwum na odpowiednie części i w razie potrzeby prosi o włożenie kolejnej czystej płyty do nagrywarki.

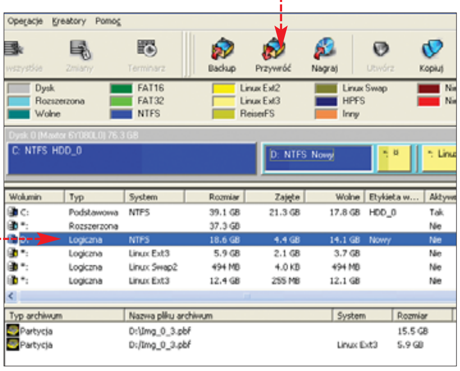
Przywracamy partycję z obrazu

1 Aby przywrócić z obrazu partycję inną niż systemowa, zaznaczamy, na którą partycję

Uwaga!

Dane jakie znajdą się na przywracanej partycji pochodzą z okresu, kiedy utworzyliśmy jej obraz. Wszystkie nowsze dane (pliki, programy), które nie znalazły się w obrazie partycji zostaną utracone.

zamierzamy przywrócić dane ●, i klikamy na przycisk ●. Wskazujemy na dysku twardym, płycie CD-R lub DVD-R położenie pliku z obrazem partycji, którą zamierzamy przywrócić. Klikamy na [Tak] i zatwierdzamy pojawiające się na ekranie monitora ostrzeżenie.



2 W nowym oknie widzimy informacje na temat przywracanej partycji. W celu kontynuacji klikamy na przycisk [OK].

3 Proces przywracania partycji z obrazu rozpoczynamy, wybierając ●, a następnie, zatwierdzając przyciskiem [Tak].



4 Następuje przywracanie partycji z pliku na dysk twardy. W oknie ● pojawiają się informacje na temat przebiegu procesu ● (ilość skopiowanych danych, czas do zakończenia, informacje o błędach).

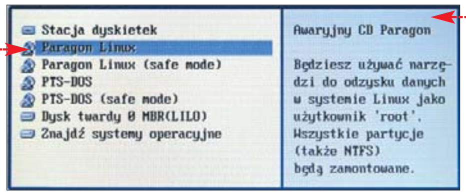
5 Po kilku minutach partycja zostaje przywrócona. Zamykamy okno postępu, klikając na przycisk [Zamknij]. Jeśli zaznaczymy ●, okno postępu zamknie się automatycznie po zakończeniu przywracania partycji.

Przywracamy partycję systemową

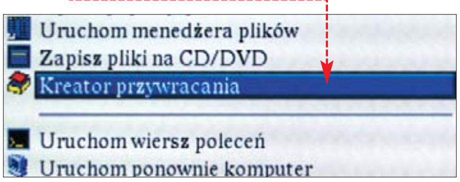
Aby przywrócić zawartość partycji systemowej, nie możemy skorzystać z programu Drive Backup działającego w Windows, gdyż właśnie partycję z tym systemem zamierzamy przywrócić z obrazu.

Do przywrócenia partycji systemowej użyjemy bootowalnej płyty CD z programem Drive Backup. Płytę taką samodzielnie utworzymy za pomocą dostępnego na płycie Eksperta programu Paragon ISO Burner oraz specjalnego obrazu ISO płyty, który również znajduje się na płycie CD-ROM Eksperta.

1 Umieszczamy w napędzie CD-ROM utworzoną przez nas płytę z programem Drive Backup. Restartujemy komputer i uruchamiamy go z płyty CD-ROM (w BIOS-ie należy ustawić odpowiednią kolejność uruchamiania). Na ekranie monitora pojawia się okno ●. Zaznaczamy opcję ● i wciskamy klawisz [enter]. Po menu programu poruszamy się, używając klawiszy kursorów (←↑↓→) lub myszy.

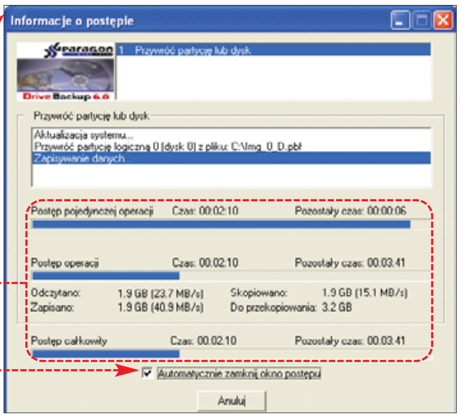


2 Aby przywrócić wybraną partycję z plików obrazów, w nowym oknie zaznaczamy opcję ● i wciskamy klawisz [enter].

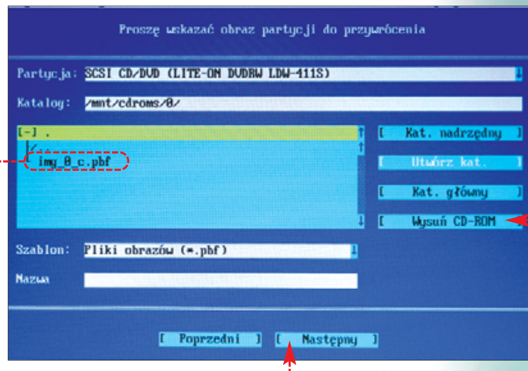


3 Następuje uruchomienie kreatora przywracania partycji. W celu kontynuacji wybieramy [Następny] i wciskamy [enter].

4 Jeśli w komputerze mamy więcej niż jeden dysk twardy, wybieramy dysk ●. Zaznaczamy partycję ●, na którą zamierzamy przywrócić dane z obrazu zapisanego uprzednio na innym dysku twardym, płytach CD-R lub DVD-R. Ustawienia zatwierdzamy, wybierając przycisk ●. Pamiętać należy, że przywracając dane z obrazu, utracimy całą aktualną zawartość partycji (patrz ramka ●).



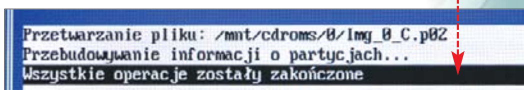
5 W nowym oknie wskazujemy katalog, w którym zapisany został obraz partycji, którą zamierzamy przywrócić, a następnie wybieramy plik zawierający archiwum z obrazem. Jeśli obraz zapisaliśmy na płytach CD lub DVD, klikamy na ●. Następuje wysunięcie tacki napędu CD-ROM. Umieszczamy na niej płytę z obrazem partycji i klikamy na [Ok]. Następuje wsunięcie tacki z płytą.



6 Wybieramy plik, który zamierzamy przywrócić ●, i zatwierdzamy przyciskiem ●.

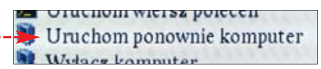
7 W nowym oknie widzimy informacje o partycji. Aby rozpocząć proces przywracania partycji z obrazu, wybieramy [Koniec].

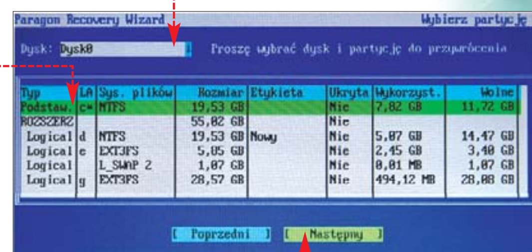
8 Po przywróceniu danych w oknie postępu pojawia się komunikat ●.



Wybieramy [Ok] i powracamy do głównego menu programu Paragon Drive Backup.

9 Aby zakończyć pracę z Drive Backupem, wyjmujemy płytę, wybieramy ● i wciskamy klawisz [enter]. Następuje restart komputera i uruchomienie systemu z przywróconej przez nas partycji. **JS**





Ekspert radzi

Obraz partycji możemy przechowywać na drugim dysku twardym, innej partycji lub płytach CD-R czy DVD-R. Nie możemy obrazu danej partycji zapisać na niej samej. Na przykład, jeśli zamierzamy zarchiwizować partycję systemową C:, jej obraz musimy zapisać na dysku D: lub E: bądź na płycie. Jeżeli nasz dysk twardy nie jest podzielony na kilka partycji – nic straconego. Korzystając z programu Paragon Hard Disk Manager, zamieszczonego na płycie Eksperta 2/2005, lub Partition Magic 7.01 (Ekspert 5/2003), możemy bez utraty danych zapisanych na dysku twardym zmienić samodzielnie wielkość aktywnej partycji i utworzyć dodatkową.



CD-ROM
Steganos Internet Trace Destructor 6.5
PEŁNA WERSJA

Niszczarka śladów

Korzystając z komputera, pozostawiamy informacje, których odczytanie może nie być nam na rękę. Zatrzyjmy je

Każda czynność wykonywana na komputerze jest rejestrowana na jego twardym dysku. Przeglądane strony WWW, otwierane dokumenty czy tworzone pliki – wszystko to pozwala błyskawicznie prześledzić, co było robione na pececie. Informacje, które są z pozoru niewiele znaczące, po zebraniu i znalizie jasno pokażą wścibskiemu wszystkie szczegóły naszej aktywności. Im więcej okruchów informacji zostawimy, tym precyzyjniejszy obraz będzie miał szpieg. Chcąc zachować poufność, za każdym razem po zakończeniu pracy musielibyśmy systematycznie usuwać pliki tymczasowe Windows oraz przeglądarki internetowej, wpisy w rejestrze, zawartość Kosza, listę ostatnio otwieranych i wyszukiwanych dokumentów, używanych programów i wielu innych danych, mówiących o naszych wcześniejszych działaniach. To dość mozolne zadanie i nigdy nie możemy mieć pewności, że pamiętaliśmy o wszystkim.

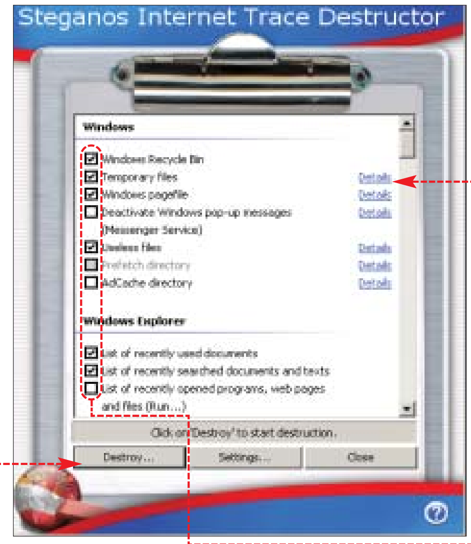
Program Steganos Internet Trace Destructor to narzędzie, które potrafi skrócić całą procedurę zacierania śladów nawet do jednego kliknięcia ●. Program ma za zadanie zapewnić poufność oraz prywatność użytkownikom komputera, szczególnie jeżeli korzystają oni z internetu. Jego działanie obejmuje zarówno informacje przechowywane w rejestrze Windows, jak i w wielu popularnych programach.

Zacieranie śladów

Liczba śladów zostawianych w systemie operacyjnym po kilkugodzinnej pracy jest bardzo pokaźna. Odpowiednio skonfigurowany Internet Trace Destructor pozwoli nam przestać się martwić o ewentualnych podglądaczy. Wszystkie potrzebne narzędzia szybko znajdziemy w oknie głównym programu. Korzystając z opcji Internet Trace Destructor 6.5, z łatwością usuniemy wszystkie pliki, które mogą zdradzić, co robiliśmy ostatnio na komputerze.

1 Program uruchamiamy, klikając na Internet Trace Destructor 6.5 w menu Start.

2 W oknie głównym programu znajdziemy listę plików pogrupowanych w zależności od

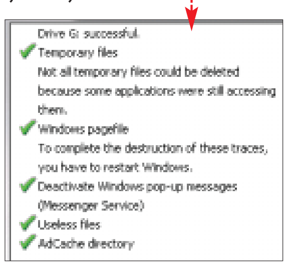


aplikacji, w której zostały utworzone. Jedyne, co pozostaje nam teraz zrobić, to wstawić zaznaczenie przy odpowiednich pozycjach na liście ●.

3 Jeżeli nie jesteśmy pewni, czy powinniśmy kasować dane pliki, to klikając na ●, możemy dowiedzieć się o ich znaczeniu w systemie i ewentualnych konsekwencjach skasowania. W przypadku plików tymczasowych mamy możliwość wyboru, jak stare pliki zostaną usunięte ● – w tym wypadku Steganos usunie pliki stworzone przed dwoma dniami i starsze.



4 Aby rozpocząć zacieranie śladów, klikamy na ●. Program poprosi o potwierdzenie wydanego polecenia i będzie na bieżąco informował o wykonanych czynnościach ●. W każdej chwili możemy przerwać cały proces, klikając na Cancel. Po zakończeniu wyświetlony zostanie raport ukończenia zadania.



5 Istnieje funkcja zacierania śladów jednym kliknięciem, dzięki której całą pracę wykonamy za pomocą ikony ● utworzonej na pulpicie Windows. Musimy jednak pamiętać, że najpierw trzeba ją odpowiednio skonfigurować i w głównym oknie programu określić, które elementy mają być kasowane. Pliki lub katalogi możemy także usunąć, korzystając z funkcji Shredder. Tam również możemy dokonać wyboru metody kasowania danych.

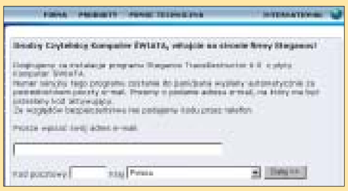


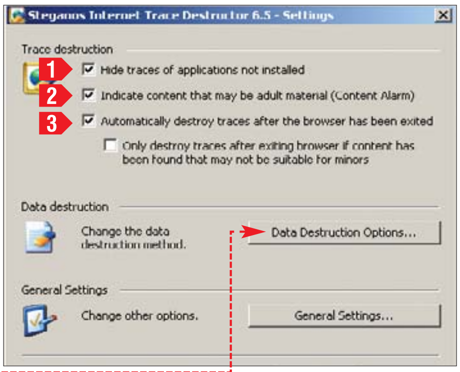
Konfiguracja programu

1 Wiele czynności programu możemy zautomatyzować. Wystarczy tylko dokonać odpowiednich ustawień w programie. Do okna konfiguracyjnego dostaniemy się, klikając na przycisk Settings....

Rejestracja programu

Do uruchomienia programu niezbędny jest kod aktywujący. Otrzymamy go, wchodząc na internetową stronę rejestracyjną www.steganos.com/magazine/komputerswiat/itd65 W formularzu należy podać swój adres e-mail, kod pocztowy oraz wskazać kraj. Po kliknięciu na przycisk Dalej >> na podany wcześniej adres zostanie wysłana wiadomość z kodem aktywującym.



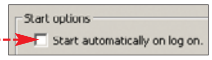


2 Wstawiając zaznaczenie przy opcji **1**, ukryjemy na liście obsługiwane przez program aplikacje, które nie są zainstalowane w naszym systemie operacyjnym. Opcja **2** sprawi, że Trace Destructor automatycznie wskaże dane zawierające pornografię. Po zaznaczeniu opcji **3** ślady zostawione w przeglądarce internetowej będą kasowane zawsze po jej zamknięciu.

3 Po kliknięciu na ● możemy ponadto wybrać metodę kasowania plików. Standardowo używana jest metoda kompletnego nadpisywania. Do wyboru mamy także bardziej czasochłonny standard używany przez Departament Obrony USA oraz bardzo dokładny mechanizm Gutmanna.



4 Aplikacja Steganosa umożliwia również automatyczne zatarcie śladów zaraz po zalogowaniu się do systemu. W tym celu w oknie ustawień klikamy na przycisk [General Settings...] i zaznaczamy opcję ●.



Steganos Shredder

Podstawą skuteczności Steganos Internet Trace Destructora jest mechanizm niszczenia danych. Wraz z programem dostaniemy narzędzie do całkowitego usuwania plików z dysku twardego. Steganos Shredder pozwoli usunąć katalogi lub pliki, które nie zostały skasowane automatycznie przez Trace Destructora. Zastosowane w nim metody usuwania danych (patrz ramka ●) dadzą nam pewność, że skasowanych plików nikt już nie odtworzy.

1 Aby skasować pliki lub foldery z dysku twardego w oknie Shreddera, klikamy na ●.

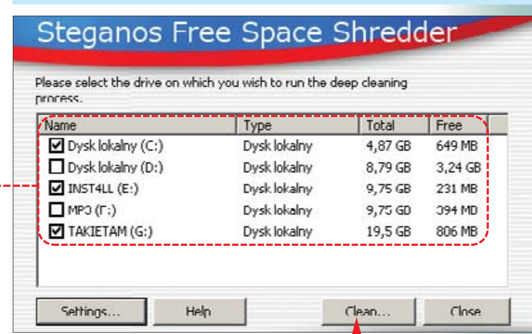
2 Używając przycisków [Add file...] i [Add folder...], wskazujemy pliki i katalogi przeznaczone do zniszczenia. Po dokonaniu wyboru klikamy na [Destroy...] i potwierdzamy chęć wykonania zadania.

3 Steganos Shredder daje także możliwość oczyszczenia wolnej przestrzeni dysku z pozostałości danych i wypełnienia jej zerami. Żeby tego dokonać, klikamy na ●.

4 W oknie ● zostaną wyświetlone wszystkie partycje naszego dysku wraz z rozmiarami oraz ilością wolnego miejsca. Wystarczy wskazać odpowiednie woluminy i przyciskiem ● rozpocząć czyszczenie. W zależności od rozmiaru wolnej przestrzeni operacja może zająć nawet do kilku godzin. W czasie jej trwania nie zostaną utracone żadne pliki. **AJ**

Metody usuwania danych

Oprogramowanie do niszczenia danych nadpisuje dane przeznaczone do usunięcia, działając według skomplikowanych algorytmów. W programach przeznaczonych do kasowania danych z dysków twardych używanych jest kilka standardów usuwania plików. Jednymi z najczęściej stosowanych ostatnio rozwiązań są metody wielokrotnego nadpisywania kasowanych plików zgodnie ze standardem Amerykańskiego Departamentu Obrony. Stosowana w Steganosie wersja tej metody zakłada siedmiokrotne nadpisanie usuwanych informacji. Bardzo czasochłonna metoda Gutmanna polega na nadpisaniu danych w 35 cyklach.



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.steganos.com
- www.cs.auckland.ac.nz/~pgut001

Na pomoc Pandzie

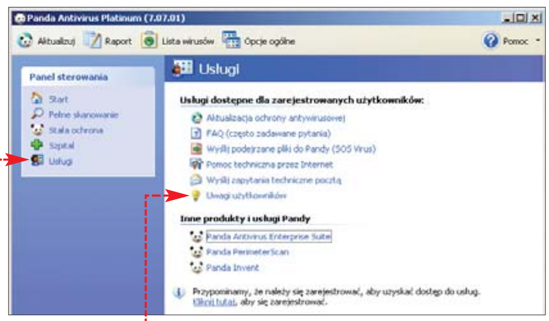
Programy antywirusowe bywają bezradne wobec niektórych zagrożeń. Na szczęście czuwa pomoc techniczna

CD-ROM
Panda Antivirus Platinum 7.0
PEŁNA WERSJA

Pomoc techniczna to oprócz aktualizacji programu i sygnatur wirusów najważniejsza usługa wyróżniająca pełną wersję programu. Dzięki niej będziemy mieli pewność kompetentnego i skutecznego rozwiązania zarówno problemów technicznych związanych z obsługą programu, jak i pomocy w nagłych przypadkach zawirusowania komputera. Oprócz pomocy technicznej na stronie Panda daje możliwość wysłania zapytania technicznego pocztą e-mail. Opcja [Wyślij zapytania techniczne pocztą] to jedna z usług oferowanych przez Panda Antivirus Platinum dla zarejestrowanych użytkowników programu.

Ekspert radzi

Zanim wyślemy zapytanie, powinniśmy zapoznać się z bazą FAQ (najczęściej zadawanych pytań). Aby to zrobić, klikamy na opcję [FAQ (często zadawane pytania)]. Jeżeli w bazie najczęściej zadawanych pytań nie udało nam się odnaleźć rozwiązania problemu, klikamy na [Dalej >].



1 W oknie głównym Pandy Antivirus Platinum klikamy na menu ●.

2 Z listy usług wybieramy opcję [Wyślij zapytania techniczne pocztą]. Na ekranie pojawi się kreator, który poprowadzi nas krok po kroku przez proces wysyłania zapytań technicznych do specjalistów z Panda Software.



3 W polu ● wpisujemy swój adres e-mail. Następnie wybieramy kraj, do którego chcemy wysłać zapytanie. W polu ● powinniśmy możliwie jasno i dokładnie przedstawić swój problem lub pytanie.

4 Jeżeli jest taka potrzeba, możemy dołączyć plik, który budzi nasze wątpliwości, jest zainfekowany lub którego nie może wyleczyć program antywirusowy. W tym celu klikamy na przycisk [Załącz plik] i wskazujemy lokalizację danego pliku. Klikamy na [Dalej >]. Po zbadaniu nadesłanego problemu odpowiedź zostanie wysłana na wcześniej podany adres. W ten sam sposób możemy wysyłać również swoje uwagi natury ogólnej ●. **AJ**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.pspolska.pl
- www.pspolska.pl/platinum/index.html

VMware Workstation 5

Pecet, którego nie ma



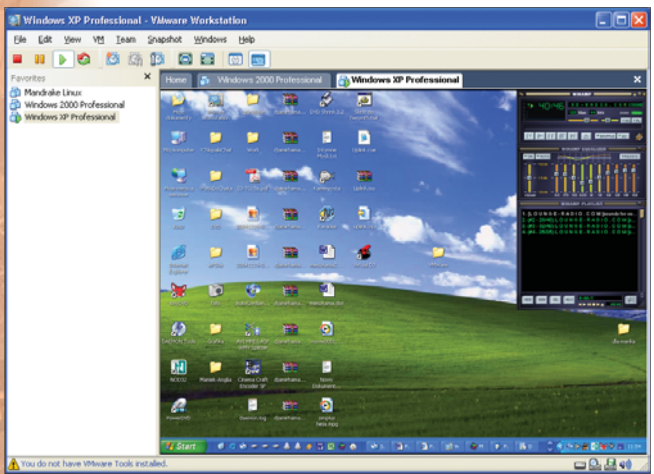
VMware Workstation 5 to programowy emulator komputera PC. Zasada działania aplikacji jest prosta. VMware zainstalowaniu w Windows, emuluje istnienie peceta. W takim wirtualnym komputerze możemy instalować dowolną liczbę systemów operacyjnych i uruchamiać je w oknie VMware. To bardzo wygodne, gdy chcemy poznać nowy system lub przetestować jego działanie. Nawet gdy coś zepsujemy, Windows będzie działał bez problemów – uszkodzony będzie tylko dodatkowy system w wirtualnym pecece.

Nowa wersja VMware przynosi wiele zmian. Wreszcie możliwe jest wielokrotne zapisywanie stanu wirtualnego systemu operacyjnego. Do tej pory mogliśmy zapisać tylko jedną migawkę, czyli stan symulowanego peceta (uruchomione programy, stan rejestru, otworzone dokumenty).

VMware pozwala na tworzenie wirtualnych grup pecetów, dzięki czemu możemy utworzyć sieć lokalną pomiędzy różnymi systemami operacyjnymi zainstalowanymi na wirtualnych maszynach. Poszczególne, jak określa je producent, gościnne systemy możemy klonować, udostępniając wirtualny pecet znajomym lub współpracownikom. Dodano także narzędzie, pozwalające konwertować i importować pliki programu VirtualPC, dzięki czemu możliwa jest migracja z aplikacji Microsoftu do VMware.

Aplikację można zainstalować na komputerach z 64-bitowymi procesorami (AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel EM64T), tym samym VMware działa także z 64-bitowymi systemami operacyjnymi. Producent przygotowuje 64-bitową wersję programu. Ma ona być gotowa w pierwszej połowie 2006 roku.

Ciekawą funkcją jest możliwość nagrywania do pliku wideo operacji wykonywanych na wirtualnych maszynach. Znajdzie ona zastosowanie przy tworzeniu wideoporadników do różnych aplikacji czy też systemów operacyjnych.



Stworzony w emulatorze wirtualny pecet może mieć różne systemy operacyjne



Zapis wielu stanów wirtualnego peceta pozwala szybko odtworzyć sytuację sprzed wprowadzenia modyfikacji

Informacje

Nazwa programu	VMware Worksstation 5
Producent/Dystrybutor	VMware Inc.
Strona WWW producenta	www.vmware.com
Ilość zajmowanego miejsca	77 MB
Język programu	angielski
Pomoc w programie	jest, po angielsku
Obsługa procesorów 32/64-bitowych	jest/jest
Obsługa 32/64-bitowych systemów operacyjnych	jest/jest
Tworzenie grup wirtualnych maszyn	jest
Zapis stanu wirtualnych maszyn	jest, wielokrotny
Klonowanie maszyn	jest
Cena	nieustalona

OpenOfficePL Professional

Miś biurowy



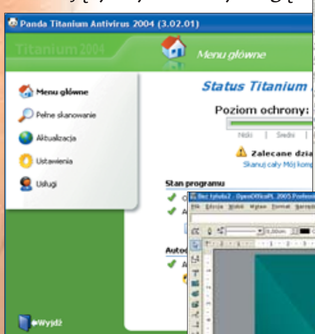
Firma OpenOffice Polska zaprezentowała najnowszą wersję swojego pakietu biurowego OpenOfficePL Professional. W jego skład wchodzi między innymi edytor tekstu Writer, program Calc, czyli arkusz kalkulacyjny, Impress – aplikacja do tworzenia prezentacji. Wymagający użytkownicy mogą także liczyć na Draw – program do tworzenia grafiki wektorowej, Kexi LT – do przygotowywania baz danych oraz Math – edytor formuł matematycznych.

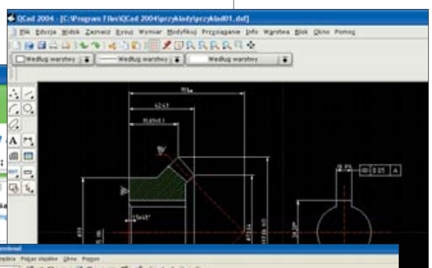
Nowością, dostępną tylko w wersji Professional pakietu biurowego, jest wbudowany bardzo dobry program antywirusowy z rocznym uaktualnieniem bazy wirusów. Z poziomu instalatora OpenOfficePL możemy zainstalować pełną wersję programu Panda Antivirus Titanium 2004. To dobre posunięcie ze strony producenta. Zapewne znajdzie uznanie w oczach właścicieli niedużych firm, którzy poszukują zarówno pakietu oprogramowania niezbędnego w biurze, jak i programu chroniącego pecet przed zagrożeniami z internetu.

Dodatkowo, profesjonalna edycja OpenOfficePL została uzupełniona o najnowsze poprawki oraz szablony faktur. W efekcie pakiet zawiera komplet wzorów dokumentów niezbędnych w firmach.

Razem z programem otrzymujemy także 30-dniową wersję programu QCad. Firma OpenOffice Polska przygotowała też wersję OpenOfficePL Professional CAD, która zawiera pełną wersję wspomnianego programu do projektowania wspomaganego komputerowo. Z płyty CD możemy zainstalować przeglądarkę Mozilla, zestaw czcionek z polskimi znakami diakrytycznymi oraz dodatkowe szablony dokumentów i klipartów.

OpenOffice to dobry program, pozwalający między innymi na edycję plików Worda czy zapis w formacie PDF. Dobrze sprawdzi się w domu i biurze. Za cenę nowego OpenOfficePL możemy jednak kupić Office 2003 w wersji edukacyjnej (dla uczniów, studentów i nauczycieli). Pakiet Microsoftu jest gorzej wyposażony, jednak domowi użytkownicy mogą preferować sprawdzony pakiet za zbliżoną cenę. **RK**







Program antywirusowy zawarty w OpenOfficePL Professional ochroni pecet przed robakami podczas codziennej pracy w edytorze tekstu czy programie QCad

Informacje

Nazwa programu	OpenOfficePL Professional
Producent/Dystrybutor	OpenOffice Polska Sp. z o.o.
Strona WWW producenta	www.openoffice.com.pl
Ilość zajmowanego miejsca	161 MB + 36 MB (Panda Antivirus)
Język programu	polski
Pomoc w programie	jest, po polsku
Edytor tekstu	jest, Writer
Arkusz kalkulacyjny	jest, Calc
Baza danych	jest, Kexi LT
Tworzenie prezentacji	jest, Impress
Organizer	brak
Program pocztowy	jest, wbudowany w przeglądarkę Mozilla
Program antywirusowy	jest, Panda Antivirus Titanium 2004
Cena	427 zł (wersja Professional) 671 zł (wersja Professional CAD)

ICQ 5

Łabędzi śpiew ICQ

Jeden z najpopularniejszych na świecie komunikatorów internetowych doczekał się poważnej aktualizacji. Ekspert przyjrzał się, jakie zmiany przynosi ICQ 5.

Przed premierą programu pojawiały się spekulacje, że ICQ Inc. wprowadzi w nowej wersji swojego komunikatora obsługę dzwonienia na telefony stacjonarne i komórkowe (usługa VoIP – Voice over IP). Niestety, te nadzieje pozostały niespełnione. Zamiast tego użytkownicy otrzymują namiastkę – technologię Push2Talk. Dzięki niej możliwe jest bardzo łatwe prowadzenie rozmów głosowych między użytkownikami na podobnej zasadzie, jak działają urządzenia typu walkie-talkie. Dodano także możliwość prowadzenia głosowych pogawędek na czacie.

Mimo że lista nowinek w ICQ 5 jest dość długa, to zmiany wydają się mało znaczące. Dotyczą przede wszystkim różnego rodzaju gadżetów. Znajdziemy więc między innymi możliwość stworzenia własnego statusu, bezpośrednie wyszukiwanie w Google, kilka wersji demonstracyjnych prostych gier. Funkcje te są dostępne w postaci dodatku ICQ Xtraz (jest on instalowany razem z ICQ 5). Twórcy zoptymalizowali kod programu tak, aby ICQ 5 uruchamiał się szybciej i mniej obciążał komputer. Aplikację wyposażono także w nowy system pobierający uaktualnienia.

Zdaniem Eksperta nowa wersja ICQ nie zawojuje świata. Tym bardziej że protokół tego komunikatora obsługiwany jest przez inne programy (WPkontakt, Miranda). Aby korzystać z sieci ICQ, nie musimy więc wcale używać ICQ. W Polsce dodatkowo na niekorzyść ICQ 5 przemawia wyjątkowa popularność rodzimych rozwiązań, takich jak komunikator Gadu-Gadu czy Tlen. Niemniej jednak osoby, które lubią poznawać ludzi z całego świata,

Informacje

Nazwa programu	ICQ 5
Producent/Dystrybutor	ICQ Inc.
Strona WWW producenta	www.icq.com
Wielkość pobieranego pliku	4,2 MB
Ilość zajmowanego miejsca	15,27 MB
Język programu	angielski
Pomoc w programie	jest, po angielsku
Czat z więcej niż jedną osobą	możliwy
Rozmowy głosowe	możliwe
Przesyłanie obrazu	możliwe
Przesyłanie plików	możliwe
Wysyłanie SMS-ów	możliwe
Telefonowanie VoIP	niemożliwe
Reklamy w programie	są
Cena	darmowy



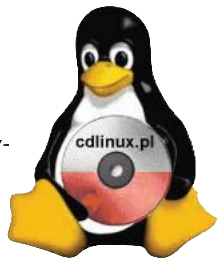
W przerwie między pogawędkami możemy pograć w wersje demonstracyjne kilku gier



Obok głównego okna programu wyświela się pasek dodatku Xtraz, za pomocą którego możemy dostosować wygląd ICQ do naszych potrzeb

cdlinux.pl

Pingwin na talerzu



Lista polskich Linuksów wzbogaciła się o nową dystrybucję – cdlinux.pl. Jest to oparta na Debianie wersja typu Live, czyli uruchamiana bezpośrednio z płyty CD. Do pracy tego systemu niepotrzebny jest dysk twardy, wszystkie dane zaś i programy przechowywane są w pamięci RAM i na CD-ROM-ie. Cdlinux.pl można także zainstalować na dysku twardym komputera.

Dla użytkownika przygotowane zostały do pobrania dwie wersje systemu, mała – zajmująca jedynie 200 MB, którą można nagrać na ośmiocentymetrową płytę CD-R, oraz duża, o objętości około 550 MB, wzbogacona o dodatkowy zestaw aplikacji, w skład którego wchodzi pakiet biurowy z edytorem tekstów i arkuszem kalkulacyjnym, czy oprogramowanie pozwalające na odtwarzanie multimediów.

W praktyce cdlinux.pl sprawuje się dobrze. Polskim autorom udało się stworzyć lekką, opartą na systemie Debian Sid (jądro 2.6.9), w pełni funkcjonalną dystrybucję. Jako menedżer okien użyty został IceWM. Wśród aplikacji, które otrzymujemy wraz z cdlinux.pl, znajdziemy między innymi przeglądarkę internetową Mozilla Firefox 1.0 i program pocztowy Mozilla Thunderbird 0.9. W dystrybucji znalazł się również komunikator Gnu Gadu, dzięki któremu bez problemu będziemy mogli prowadzić pogaduszki z użytkownikami sieci Gadu-Gadu, Tlen, Jabber. Dzięki programowi XMMS posłuchamy ulubionych utworów MP3, a Mplayer odtworzy filmy DVD, VCD i DivX.

Unikatową możliwością, w jaką wyposażony został cdlinux.pl, jest opcja samodzielnego budowania własnej dystrybucji. Dzięki niej bardziej zaawansowani użytkownicy mogą stworzyć własną płytę CD-ROM zawierającą cdlinux.pl wzbogacony o dodatkowe programy. Aby skorzystać z tej możliwości, należy zainstalować cdlinux.pl na dysku twardym naszego peceta.

JS



Dwie wersje polskiej dystrybucji Linuksa zostały nazwane po prostu cdlinux.pl mały i duży

Informacje

Nazwa programu	cdlinux.pl
Producent	zespół cdlinux.pl
Strona WWW	www.cdlinux.pl
Język oprogramowania	polski
Pomoc	polska (FAQ, forum)
Ilość miejsca na dysku	0 MB (nie wymaga instalacji)
Wymagania	procesor Pentium lub podobny, 128 MB pamięci RAM (zalecane 320 MB), napęd CD-ROM, karta graficzna, mysz
Elementy pakietu	IceWM 1.2.18, OpenOfficePL 1.1.3, XMMS, Mplayer, Gimp 2.0, gqview, Scribus, Mozilla Firefox 1.0, Mozilla Thunderbird 0.9, Gnu Gadu, ekg
Cena	darmowy

Creative Zen Portable Media Center/Icemat Audio Circle 256 MB

Media w ruchu

Urządzenia cyfrowe wypierają z rynku tradycyjne discmany, a najnowsze modele odtwarzaczy są naprawdę bardzo zróżnicowane. Ekspert przetestował dwa zupełnie odmienne urządzenia, różniące się praktycznie wszystkim. Pierwszym z nich jest pokaźny 340-gramowy Creative Zen ●, a drugim filigranowy (tylko 17 gramów) Icemat Audio Circle ●.

Creative Zen Portable Media Center to przenośny odtwarzacz multimedialny zaopatrzony w mobilną wersję Windows. Ma prawie 10-centymetrowy, kolorowy wyświetlacz 320 x 240 pikseli, na którym możemy oglądać filmy. Standardowo odtwarzacz wyświetla tylko WMV (Windows Media Video), ale nic nie stoi na przeszkodzie, aby do Windows Media Playera dograć dodatkowe plug-iny. Dzięki temu zyskamy na przykład obsługę DivX-ów. Zen radzi sobie też z odtwarzaniem plików MP3 oraz z wyświetlaniem zdjęć.

Na filmy, muzykę i zdjęcia producent Zen przeznaczył 20 GB przestrzeni dyskowej. Nie mogło zabraknąć także szybkiego USB 2.0 do połączenia z komputerem. Jest też możliwość podłączenia urządzenia do telewizora – Zen pełni wtedy funkcję stacjonarnego odtwarzacza DivX. Na uwagę zasługują również bardzo wytrzymałe baterie.

Niestety, zabrakło możliwości bezpośredniego zrzucania zdjęć z aparatu do produktu Creative'a. Szkoda, gdyż dobrze sprawdziłby się jako przenośny bank fotografii.

Icemat Audio Circle to zupełne przeciwieństwo Zena. Urządzenie pełni funkcję odtwarzacza MP3 i przenośnego dysku (pamięć 128 lub 256 MB). Waży zaledwie 17 gramów i ma średnicę 41 mm – zmieści się nawet w najmniejszej kieszeni. Pojedyncze gniazdo służy do łączenia z komputerem, podłączenia słuchawek i ładowania – niestety za pomocą USB. Jeżeli jedziemy na urlop, aby naładować odtwarzacz, potrzebujemy komputer z USB! Dołączone słuchawki podłączamy nietypową wtyczką, mniejszą niż standardowy mini-jack. Charakteryzują się one dobrymi basami, jednak gorzej odwzorowują wysokie tony. Kabel słuchawek powinien być nieco dłuższy, a baterie odtwarzacza działają dużo krócej niż 15 godzin deklarowane przez producenta. **PL**



Słuchawki do Icemat Audio Circle wykorzystują nietypowe złącze ●. Gdy je uszkodzimy, zakup zamienników będzie problemem



Creative Zen ● to olbrzym przy produkcie Icemat ●. Dobrze sprawdzi się w podróży pociągiem, ale podczas jazdy na nartach czy rowerze stanowi za duże obciążenie

Dane techniczne

	Creative Zen	Icemat Audio Circle
Wymiary	długość 144 mm, szerokość 81 mm, wysokość 27 mm	średnica 41 mm, wysokość 10 mm
Waga	340 gramów	17 gramów
Pamięć	dysk twardy 20 GB	pamięć flash 256 MB*
Obsługiwane formaty	audio: WMA, MP3 oraz inne po zainstalowaniu plug-inów wideo: WMV 7, 8, 9, możliwość odtwarzania innych formatów po zainstalowaniu plug-inów	MP3
W pudełku	odtwarzacz, zasilacz, bateria, futerał, słuchawki, kabel USB, kabel wideo, instrukcja, płyta CD klips, instrukcja	odtwarzacz, słuchawki, kabel USB (pełniący także rolę zasilającego)
Inne	USB 2.0, przeglądanie zdjęć JPG, do 22 godzin odtwarzania muzyki oraz do 7 godzin odtwarzania wideo	USB 1.1, do 15 godzin odtwarzania muzyki
Dostarczył	Creative (www.creative.pl)	Multimedia Vision (www.mmv.pl)
Cena	1999 złotych	449 złotych

*Dostępny też w wersji 128 MB, kosztuje 349 zł

Acer n35 GPS

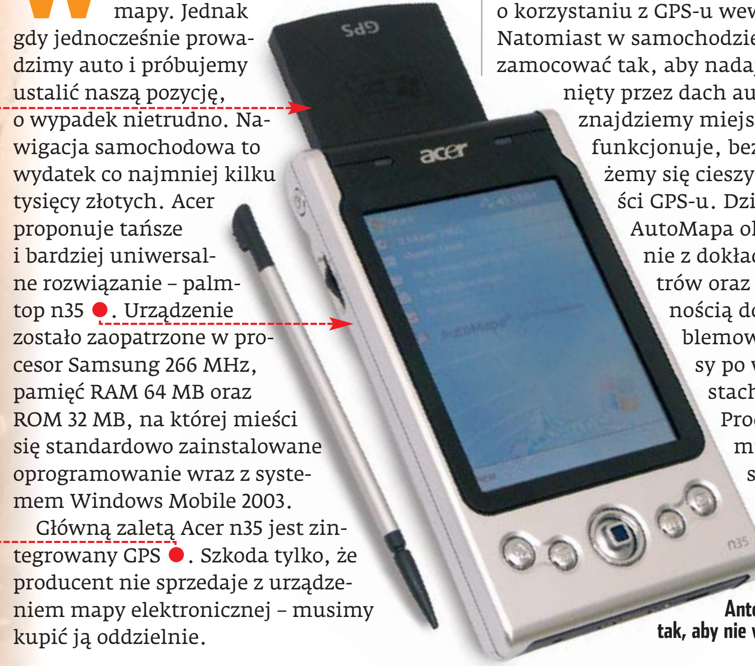
Z palmtopem po drodze

Wybierając się w trasę lub do nieznanego miasta, potrzebujemy mapy. Jednak gdy jednocześnie prowadzimy auto i próbujemy ustalić naszą pozycję, o wypadek nietrudno. Nawigacja samochodowa to wydatek co najmniej kilku tysięcy złotych. Acer proponuje tańsze i bardziej uniwersalne rozwiązanie – palmtop n35 ●. Urządzenie zostało zaopatrzone w procesor Samsung 266 MHz, pamięć RAM 64 MB oraz ROM 32 MB, na której mieści się standardowo zainstalowane oprogramowanie wraz z systemem Windows Mobile 2003.

Główną zaletą Acer n35 jest zintegrowany GPS ●. Szkoda tylko, że producent nie sprzedaje z urządzeniem mapy elektronicznej – musimy kupić ją oddzielnie.

Ekspert w testach wykorzystał produkt firmy AutoMapa. Niestety, możemy zapomnieć o korzystaniu z GPS-u wewnątrz budynku. Natomiast w samochodzie urządzenie należy zamocować tak, aby nadajnik nie był zasłonięty przez dach auta. Kiedy jednak znajdziemy miejsce, w którym Acer funkcjonuje, bezproblemowo możemy się cieszyć pełnią możliwości GPS-u. Dzięki tej technologii AutoMapa określi nasze położenie z dokładnością do 10 metrów oraz prędkość z dokładnością do 0,1 m/s! Bezproblemowo wyznaczymy trasy po większych miastach oraz po kraju. Producent nie zapomniał o ładowarce samochodowej oraz specjalnym uchwycie do szyby naszego auta.

Urządzenie kosztuje 1340 złotych i jest niewiele droższe od modelu n30 bez zintegrowanego GPS-u. Oczywiście poza GPS-em Acer oferuje wszystkie możliwości ręcznego komputera, jak edycja dokumentów czy prowadzenie notatek. Gdyby nie ograniczona skuteczność anteny, byłby to naprawdę bardzo udany produkt.



Antenę GPS możemy złożyć tak, aby nie wystawała poza obudowę

Dane techniczne

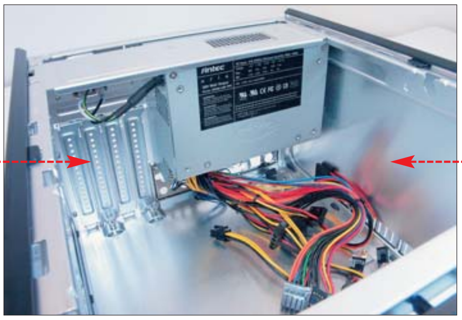
Acer n35 GPS	
Procesor	Samsung S3C2410 266 MHz
Pamięć	64 MB pamięci SDRAM (aplikacje i dane użytkownika) 32 MB pamięci flash (system operacyjny oraz wbudowane aplikacje)
Oprogramowanie	Windows Mobile 2003, Outlook 2002
Dodatkowa pamięć	brak w zestawie, gniazdo SD/MMC z funkcją SDIO
Wymiary	dł. 126 mm (167 mm z anteną), szer. 72 mm, wys. 21 mm
Waga	165 gramów
Wyświetlacz	3,5 cala TFT, 65 536 kolorów, 240 x 320 (QVGA)
Inne	zintegrowany GPS, wbudowany mikrofon oraz głośnik, gniazdko słuchawkowe, akumulator 1000 mAh, czas pracy (przy wyłączonym podświetleniu) 8 godzin, pełne ładowanie – 3 godziny
Dostarczył	Acer (www.acer.pl)
Cena	1340 złotych

Antec Aria (Micro ATX)

PCudełko

Miniaturyzacja jest ciągle w modzie. Widać to nie tylko po coraz mniejszych odtwarzaczach MP3, ale także po obudowach. Moda na gigantyczne i ciężkie big-towery już dawno minęła. Obecnie producenci zwracają coraz więcej uwagi na takie cechy jak poręczność oraz waga.

Osoby, które używają peceta jako maszyny do pisania i surfowania w sieci, powinny ucieszyć się z niewielkich obudów. Małe wymiary są ważne także w uwagi na niewielkie powierzchnie polskich mieszkań.



Wnętrze obudowy jest przestronne. Aby montaż peceta był prostszy, producent zaopatrzył obudowę w demontowane ścianki boczne



Konstruktorzy Arii nie przewidzieli montażu stacji dyskietek 3,5". Na przednim panelu znajduje się tylko miejsce na napęd 5,25"

Wiele małych obudów jest źle zaplanowanych. W niektórych trudno zamontować jakiekolwiek karty rozszerzeń, a w innych podzespoły się przegrzewają. Czy Antec Aria został dobrze zaprojektowany?

Obudowa jest formatu Micro ATX. Oznacza to, że nie umieścimy w niej dużej, pełnowymiarowej płyty głównej. Na szczęście producenci oferują płyty Micro ATX nawet na najnowszych chipsetach.

W małych obudowach trzeba zwrócić uwagę na wysokość slotów znajdujących się na tylnej ścianie obudowy. Te w Arii są na szczęście pełnej wysokości. Oznacza to, że w produkcie Anteca zamontujemy wszystkie dostępne karty rozszerzeń – nie wszystkie obudowy Micro ATX oferują taką możliwość.

Obudowa jest fabrycznie wyposażona w 300-watowy zasilacz, który na pewno wystarczy do zasilania podzespołów biurkowego peceta. Niestety, kształt urządzenia dostarczającego prąd jest nietypowy, co utrudni ewentualną wymianę. Na szczęście podobnie jak obudowa zasilacz jest objęty dwuletnią gwarancją.

Na przednim panelu Anteca znajdziemy gniazda karty dźwiękowej, FireWire oraz USB. Miłym dodatkiem jest uniwersalny czytnik kart – listę obsługiwanych formatów znajdziemy w tabeli.

Dzięki elastyczności obudowy Aria możemy w niej umieścić zarówno niedrogi komputer do surfowania po internecie, jak i całkiem mocną maszynę do gier 3D. **PL**

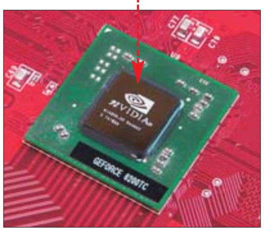
Dane techniczne

Antec Aria (Micro ATX)	
Wymiary zewnętrzne	szer. 229 mm, wys. 152 mm, dł. 508 mm
Zatoki	4x 3,5" (wewnętrzne), 1x 5,25" (zewnętrzne)
Sloty kart rozszerzeń	4, pełnej wysokości
Zasilacz	300 W zaopatrzony w wentylator 120 mm. +3,3 V -27 A, +5 V -26 A, +12 V -18 A, aktywne PFC
Standard płyty	Micro ATX, maksymalnie 152 x 152 mm
Na przednim panelu	2x USB, 1x FireWire, wejście mikrofonowe, wyjście audio, uniwersalny czytnik kart (CF I/II, MS, MS Pro, SM, SD, MMC, MicroDrive)
Waga	4,5 kg (netto)
Dostarczył	Sirius.pl (www. sirius. pl)
Cena	**598 złotych**

GAINWARD PowerPack! Ultra/1440 PCX TV-DVI

Turbo dla oszczędnych

Do tej pory tanie karty graficzne nie kojarzyły się z obsługą najnowszych standardów, tylko raczej z niezbyt wysoką wydajnością. Jednak NVIDIA próbuje zmienić sytuację swoim procesorem GeForce 6200.



Rdzeń karty wykonany w procesie 110 nm jest fizycznie dużo mniejszy, niż rdzenie stosowane w silniejszych odmianach GeForce 6

Główną innowacją w testowanej karcie jest technologia TurboCache (TC). Umożliwia ona przechowywanie tekstur w pamięci operacyjnej komputera. Dzięki temu sama karta może mieć wbudowaną mniejszą ilość pamięci, co oczywiście zmniejsza jej cenę. Produkt GAINWARDA fizycznie ma jedynie 64 megabajty 64-bitowej pamięci. Jednak dzięki TC w pececie z 512 MB RAM działa jako urządzenie nie zaopatrzone w 256 MB pamięci 128 bit. Warto zaznaczyć, że dostępne na rynky są też zwykłe wersje GeForce 6200 bez TurboCache, ale za to z 128-bitową pamięcią.

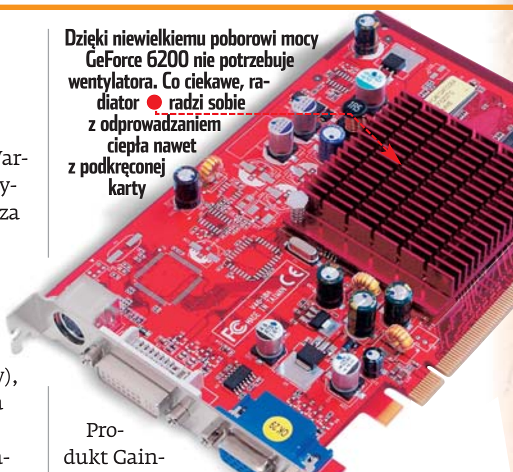
Oprócz technologii TC testowany GeForce 6200 zawiera zwykły, mocno ograniczony przez producenta procesor NV40. Liczba potoków została zmniejszona do czterech (dla porównania w wersji 6800GT jest 16 potoków), a jej taktowanie wynosi 300 MHz dla rdzenia oraz 550 MHz dla pamięci (w trybie DDR).

NV40 to najsłabszy z szóstej generacji układów graficznych NVIDII. Mimo to oferuje pełną obsługę DirectX 9.0c – łącznie z Pixel i Vertex Shader 3.0. Ma zatem teoretycznie niewielką przewagę nad swoim głównym konkurentem – ATI Radeon X600 Pro. Karta ATI obsługuje jedynie shadery w wersji 2.0. Jednak podczas praktycznych testów Radeon z najnowszymi sterownikami Catalyst okazał się znacznie szybszy od GeForce 6200 z TurboCache. Na szczęście karta, jak większość produktów GAINWARDA, świetnie się podkręca. Dzięki temu, urządzenie w cenie 400 złotych dobrze radzi sobie z nowymi grami.

Wyniki testów wydajności

	GeForce 6200 TC standard	GeForce 6200 TC po podkręceniu*	Radeon X600Pro
3DMark03 v3.6.0	2329	2814	3469
Doom 3 v1.1	20,6	26,1	25
FarCry v1.31	57,63	71,6	109,73

*Rdzeń podkręcony do 450 MHz, a pamięć do 700 MHz



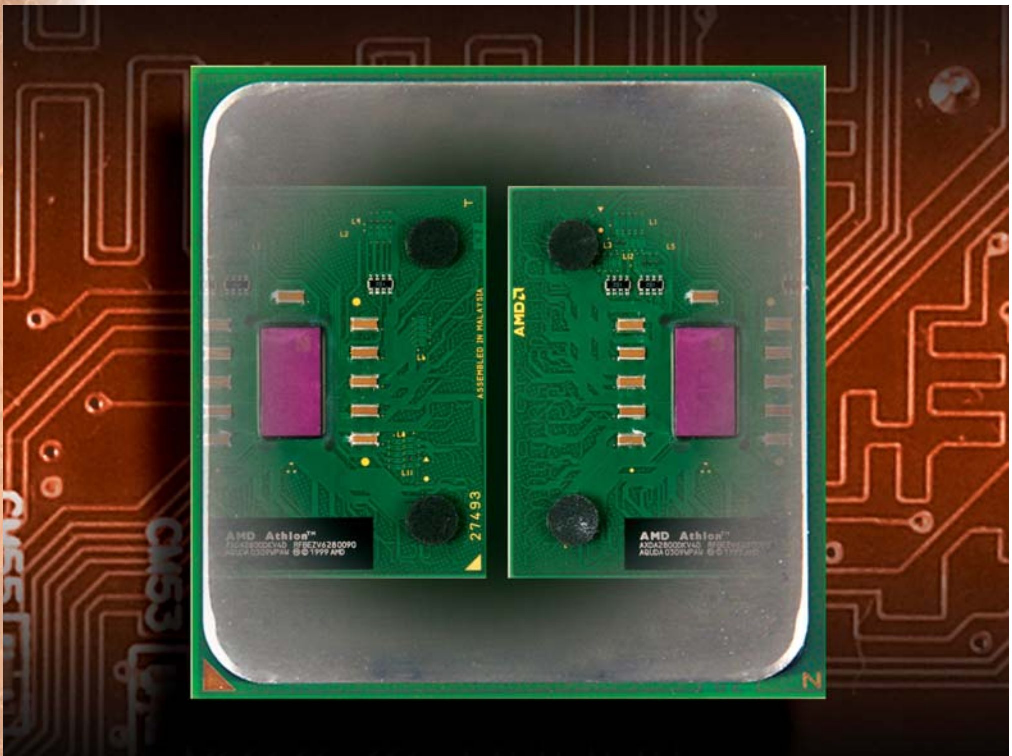
Dzięki niewielkiemu poborowi mocy GeForce 6200 nie potrzebuje wentylatora. Co ciekawe, radiator radzi sobie z odprowadzaniem ciepła nawet z podkręconej karty

Produkt Gainwarda współpracuje jedynie z wciąż mało popularną szyną PCI Express x16. Na razie nie wiadomo, czy tanie GeForce pojawią się w wersji AGP. **PL**

Dane techniczne

GAINWARD PowerPack! Ultra/1440 PCX TV-DVI	
Procesor	NVIDIA GeForce 6200 TurboCache
Pamięć	64 MB; 3,6ns; 64 bit*
Obsługa	DirectX 9.0c, OpenGL 1.5
Taktowanie	rdzeń 300 MHz, pamięć 550 MHz
Szyna	PCI Express x16
Potoki i jednostki	cztery potoki, jedna jednostka teksturująca na potok
Dostarczył	Komputronik (www.komputronik.pl)
Cena	**399 złotych**

*W komputerze z 512 MB RAM karta jest widziana jako 256 MB, 128 bit



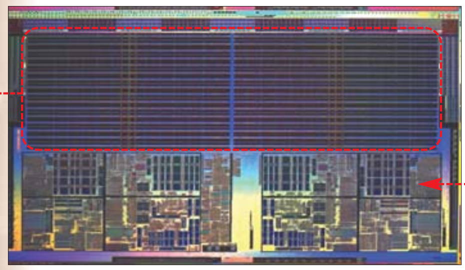
Dwa w jednym

W dążeniu do większej wydajności CPU producenci sięgnęli po kolejne rozwiązanie - układy dwurdzeniowe

AMD oraz Intel zapowiadają upowszechnienie nowego typu procesorów – dwurdzeniowych. Nawet VIA ma w planach CPU wyposażone w dwa jądra. Po co ta nowość? Dwa rdzenie umożliwiają wykonywanie przez komputer jednocześnie dwóch mocno obciążających operacji – w takich sytuacjach na tradycyjnych procesorach system mocno zwalnia lub zawiesza się.

Ostrożne początki

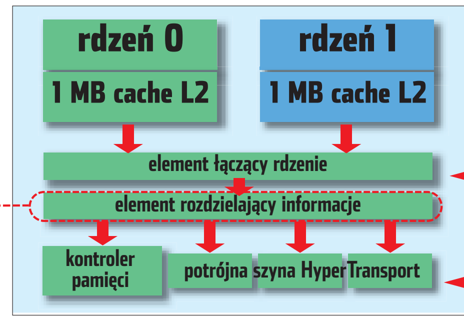
Idea procesorów dwurdzeniowych nie jest nowa. Pod koniec lat dziewięćdziesiątych IBM opracował układ Power4. Miał on dwa rdzenie oraz aż 128 MB cache L3. Rozmiar rdzenia wynosił 115 x 115 milimetrów, a cena – ponad 10 000 dolarów. Intel już w Pentium 4 wprowadził namiastkę dwurdzeniowości – Hyper-Threading. Jest to tylko emulacja dwóch układów, gdyż CPU zawiera jeden rdzeń. W wypadku obciążenia przez dwie aplikacje obydwie działają wolniej.



Tak wygląda rdzeń nowej wersji procesora AMD Opteron. Największe dwa obszary ● to pamięć cache L2

Dwa rdzenie na rynku

Pierwszy prawdziwy popularny dwurdzeniowy procesor wprowadza AMD – ma się pojawić jeszcze w tym roku. Pojedynczy układ ma zawierać dwa rdzenie. Jednak procesory dwurdzeniowe będą taktowane niższym zegarem niż ich jednordzeniowe odpowiedniki. Różnica ma sięgać od 600 do 1000 MHz. W efekcie aplikacje nieobsługujące dwóch rdzeni będą pracować wolniej. Niestety, takich programów dla Windows jest wciąż bardzo dużo. Dlatego też AMD



najpierw wprowadzi dwurdzeniowe układy Opteron przeznaczone dla serwerów. Dopiero potem zobaczymy dwa rdzenie w Athlonach 64.

Podzielony AMD

Najprawdopodobniej nowe CPU firmy AMD nie będą wymagać nowego gniazda, a nawet płyty głównej (wystarczy aktualizacja BIOS-u). Jak pokazuje zdjęcie układu Opteron ● oraz schemat ●, nowy procesor składa się praktycznie z dwóch oddzielnych procesorów. Każda z jednostek dysponuje odrębną pamięcią cache L2. Dodano także jednostkę rozdzielającą wykonywane operacje między dwa rdzenie ●. Od jej efektywności będzie zależeć, czy dwurdzeniowy CPU będzie funkcjonował prawidłowo.

Nowy Opteron będzie miał potrójną szynę HyperTransport, która zdwojonym układom zapewni odpowiednią przepustowość.

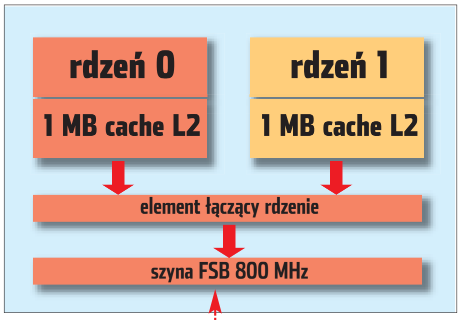
Trudny termin

» **HyperTransport** – szyna komunikacyjna procesorów AMD z serii K8. Charakteryzuje się dużą elastycznością oraz bardzo wysoką wydajnością (wyższą niż dotychczasowe rozwiązania Intela).

Intel nie zostaje w tyle

Jeszcze w tym roku na rynku ma się pojawić nowy procesor Intela znany obecnie pod nazwą kodową Smithfield. Będzie to połączenie dwóch rdzeni Prescott. Według wstępnych informacji nowe procesory będą współpracować z obecnym gniazdem LGA775, co oznacza, że ich łączny pobór mocy nie może przekraczać bariery 130 W. Z tego powodu ich maksymalna częstotliwość taktowania nie będzie mogła przekroczyć 3,2 GHz. Jeszcze nie wiadomo, jak Intel poradzi sobie z szyną danych, gdyż obecna może nie wystarczyć. Układ, mając dwa rdzenie oraz Hyper-Threading (HT), mógłby być widziany jako cztery jednostki. Intel jednak chce zablokować HT w nowych CPU.

Z dobrodziejstw dwóch rdzeni raczej nie skorzystają użytkownicy Windows XP Home. W przeciwieństwie do wersji Professional nie jest ona w stanie wykorzystać dwóch CPU – choć daje sobie radę z Hyper-Threading.



Konstrukcyjnie Smithfield ● jest zbliżony do Opterona ●

VIA kontratakuje

Jak się okazuje, firma zamierza nieco zmodyfikować swój ostatni układ Eshter. W przeciwieństwie do Intela i AMD nie będzie to jeden układ z dwoma rdzeniami. Będą to dwa oddzielne układy zamknięte w jednej obudowie. CPU ma obsługiwać nowe instrukcje SSE3 oraz szynę 800 MHz i pobierać zaledwie 15 W mocy. Procesor ma być taktowany zegarem 2 GHz, czyli stosunkowo wolno. Jeżeli cena podwójnego Eshtera okaże się niska, może to być ciekawa propozycja do tanich komputerów. ■

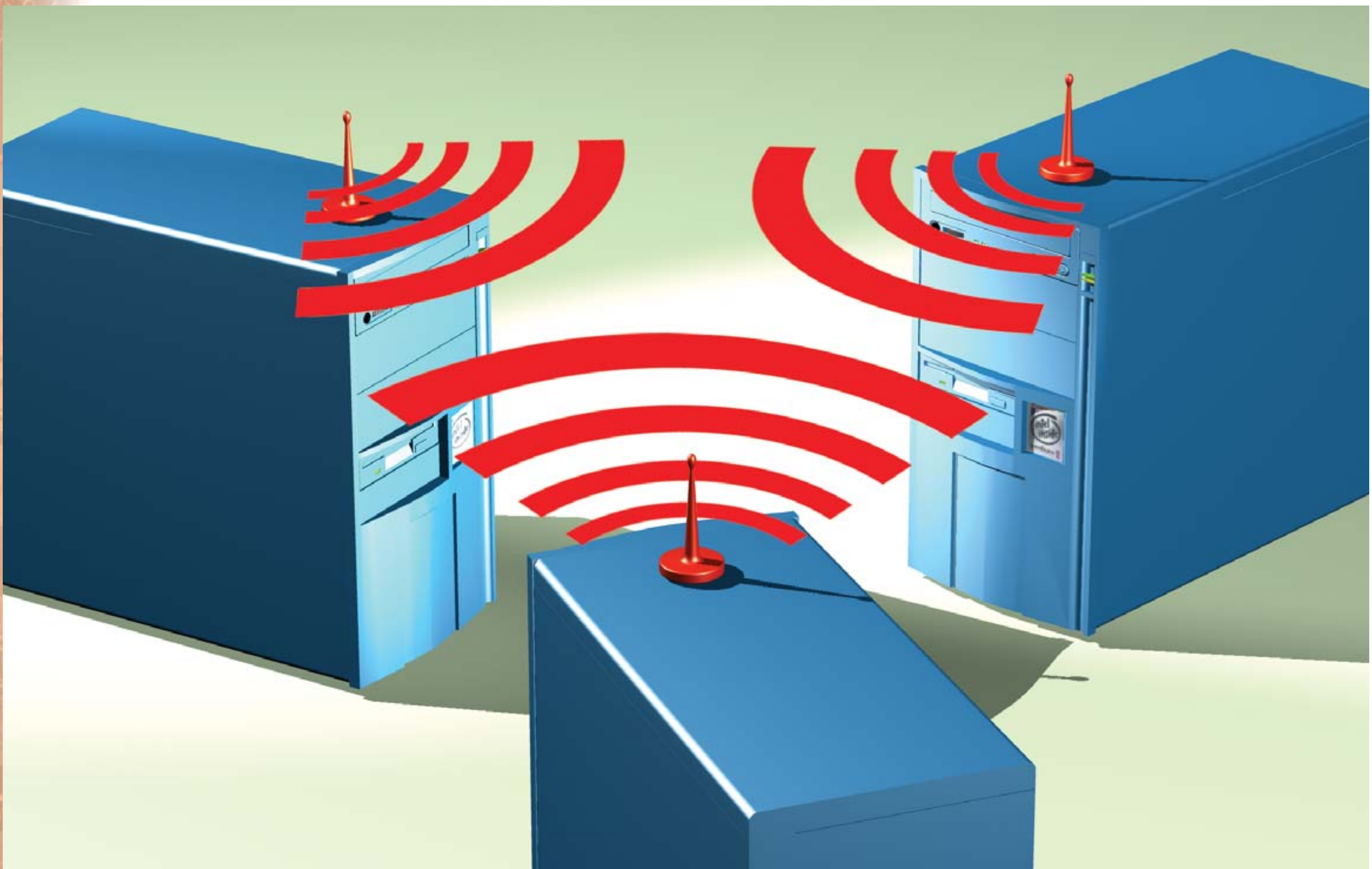
Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.amd.com/us-en/assets/content_type/DownloadableAssets/040831_DC_presentation.pdf
- www.intel.com/cd/00/00/02/97/29771_product_guide.pdf



EXTRA Komputer ŚWIAT
Na płycie zestaw programów niezbędnych do obsługi komputera
tylko 8,50 zł w tym 7% VAT z krążkiem CD-ROM
Twój Niezbędnik
www.komputerswiat.pl
Nr 1/2005 (19) luty – maj 2005
BOMBOWE PROGRAMY
HITY Z PŁYTY pełne wersje komercyjne
Hiszpański w pigułce 2.0 nauka języka dla początkujących 29 zł
House eJay 3.0 do samodzielnego komponowania muzyki 49 zł
Bridge Construction Set 1.31 gra logiczna – budujemy mosty 61 zł
Panda Titanium Antivirus 2005 kompletna ochrona antywirusowa
Aktualizacja baz wirusów przez trzy miesiące
Na płycie prawie 90 programów
5 pełnych wersji
32 niezbędne programy
17 internetowych
18 dla ambitnych
12 do rozrywki i 7 gier
między innymi: Avast! Home Edition 4.5 Kerio Personal Firewall 2.1.5 Mozilla Firefox 1.0 Microsoft AntiSpyware Beta 1 Program TV 3 Steganos Internet Anonym 6 Winamp 5.08 Windows Media Player 10
Deluxe Ski Jump 3 – najpopularniejszy symulator skoków narciarskich po polsku!
Wskazówki krok po kroku, jak obsługiwać programy
ISSN 1640-2332 INDEKS 357669
70 programów w polskiej wersji językowej!
Twój Niezbędnik
BOMBOWE PROGRAMY
Pełne wersje:
Hiszpański w pigułce 2.0
House eJay 3.0
Bridge Construction Set 1.31
Kerio Personal Firewall 2.1.5
Steganos Internet Anonym 6
Mozilla Firefox 1.0, Winamp 5
pełna ochrona antywirusowa Panda Titanium Antivirus 2005
EXTRA Komputer ŚWIAT Nr 1/2005 (19)
NR INDEKSU: 357 669 ISSN 1640-2332
płyta CD-ROM stanowi integralną część czasopisma Komputer ŚWIAT EXTRA i nie może być sprzedawana oddzielnie
NIEZBĘDNE | bezpieczeństwo | internetowe | multimedialne | inne
INTERNETOWE | antyspamowe | pocztowe | komunikatory | p2p
DLA AMBITNYCH | antyspyware | benchmarki | narzędzia
ROZRYWKA | odtwarzacze audio i wideo | gry komputerowe | inne



Porozumienie bez kabli

Kable się psują, rozłączają, brzydko wyglądają, gromadzą kurz, plączą, ograniczają miejsce pracy i można się o nie potknąć. Ekspert pokaże, jak się od nich uwolnić

W większych miastach możemy już namierzyć tysiące uruchomionych hotspotów i prywatnych lub firmowych access pointów. I nie ma w tym nic dziwnego. Urządzenia Wi-Fi są obecnie łatwe w użyciu, a ich ceny zdecydowanie spadły. Są wciąż droższe od domowego sprzętu do tworzenia prostych sieci opartych na skrętce UTP, ale dla wielu osób możliwość wyeliminowania plątaniny kabli sieciowych jest warta dopłaty.

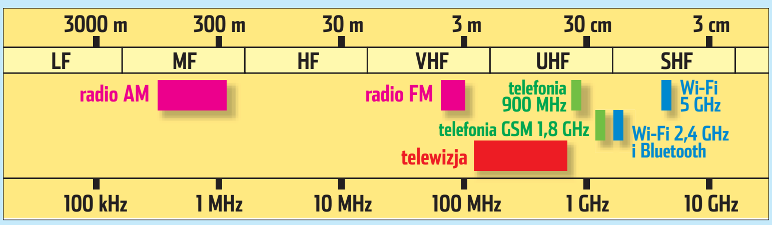
Planując mały LAN, podzielenie Neostrady między kilka komputerów, nie wahajmy się – najwygodniej zrobić to za pomocą Wi-Fi. Ekspert pokaże, jak dokonać tego w optymalny sposób. Pomimo że sieci Wi-Fi są proste w budowie, ich możliwości wykorzystamy w pełni, tylko konfigurując zaawansowane ustawienia. Prawidłowe rozmieszczenie urządzeń, optymalny dobór ustawień i poziomu zabezpieczeń wymagają pogłębionej wiedzy o Wi-Fi. Zdobędziemy ją z rozbudowanego poradnika Eksperta.

W tym numerze nie tylko dobrze poznamy urządzenia służące do budowy sieci – rutery, karty i specjalistyczne anteny. Ekspert pokaże też, jak ulepszyć nasz sprzęt, aktualizując jego firmware i sterowniki. Oczywiście nie zabraknie instrukcji tworzenia sieci Wi-Fi. Ekspert nie pokaże jednak, jak korzystać z prostych kreatorów, lecz jak zrobić to w sposób profesjonalny i bezpieczny. Na krążku znajdziemy dodatkowy dokument PDF z opisem instalacji kart Wi-Fi pod Linuksem. Na stronach 24–25 przeczytamy, jak (za darmo) korzystać z internetu za pomocą ogólnie dostępnych hotspotów.



MSI to jeden z trzech (obok Linksysa i D-Linka) produktów, które nie zeszpecą wyglądem pokoju. Czytelny panel diodowy informuje o pracy złącza WAN ●, sieci Wi-Fi ● i kart przewodowych ●

ⓘ Spektrum fal elektromagnetycznych



Wi-Fi korzysta z jednej z wielu pasm radiowych. Wykres pokazuje częstotliwości używane w sieciach WLAN oraz przez inne media

WLAN, czyli Wi-Fi

Zanim zajmiemy się praktycznym wykorzystaniem Wi-Fi, poznajmy zasadę działania sieci oraz obowiązujące standardy. Dzięki temu unikniemy problemów przy projektowaniu topologii LAN-u oraz wyborze urządzeń.

Szybkość Wi-Fi

Standard	Maksymalny transfer znamionowy	Zmierzony transfer*
802.11b	11 Mbit/s	5 Mbit/s
802.11g	55 Mbit/s	14 Mbit/s

* Idealne warunki pracy, odległość między AP a kartą kilka metrów, bez przeszkód

Wi-Fi (inaczej WLAN, czyli Wireless LAN, bezprzewodowy LAN) to sieć radiowa. WLAN pracuje w darmowym, niewymagającym zezwoleń paśmie ISM (pasmo częstotliwości przemysłowych, naukowych i medycznych). Technologia opiera się na standardzie IEEE 802.11. W Stanach Zjednoczonych i Japonii stosowana jest wersja 802.11a, wykorzystująca częstotliwość 5 GHz. W Europie korzystamy z pasma 2,4 GHz. Na co dzień nie ma to znaczenia, musimy jednak pamiętać, że sprzęt kupiony w Stanach i Japonii (na przykład na aukcjach) może być niekompatybilny z urządzeniami sprzedawanymi w polskich sklepach.

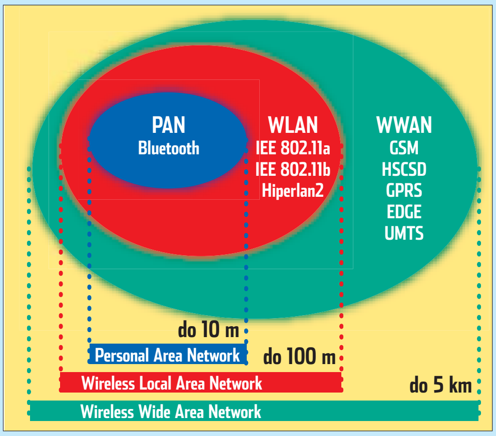
Pasmo 2,4 GHz w Europie jest podzielone na 13 podczęstotliwości (kanałów, ang. channels), dzięki czemu w swoim sąsiedztwie może istnieć wiele sieci WLAN pracujących na różnych kanałach. Przy konfiguracji sieci, oprócz określenia identyfikatora SSID, ważny jest więc wybór kanału, w którym będą transmitowane dane.

b kontra g

Najbardziej popularnymi wersjami standardu WLAN są 802.11b i 802.11g. Zasada działania obydwu jest taka sama, inny jest tylko transfer. 802.11b zapewnia maksymalną prędkość transmisji 11 Mbit/s. Natomiast 802.11g pozwala na przesyłanie danych z szybkością 54 Mbit/s. Są to jednak wartości teoretyczne, w praktyce transfer jest znacznie niższy ●.

Należy zaznaczyć, że urządzenia pracujące wyłącznie w standardzie b znikają powoli z rynku. Nadajniki i karty g są niewiele droższe od odpowiedników w starszym standardzie, a oferują bardziej zaawansowane funkcje (na przykład szyfrowanie WPA). Jeżeli jednak mamy już sprzęt starszej generacji, możemy postarać się poprawić jego parametry (patrz strona 26).

Podział zasięgu



Bezprzewodowa transmisja danych to nie tylko WLAN. Istnieją również inne technologie o mniejszym lub większym zasięgu

Topologie sieci

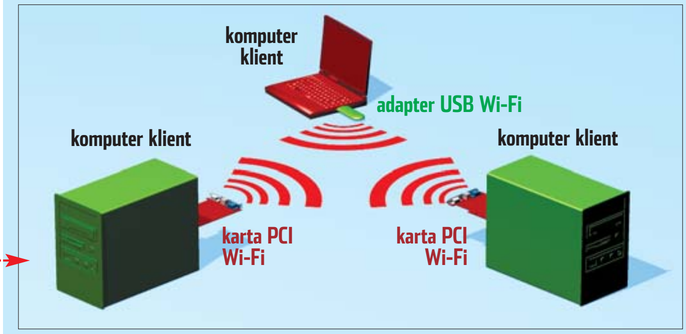
W codziennym użytkowaniu Wi-Fi od parametrów technicznych ważniejsza jest topologia sieci. Oczywiście jej wybór uzależniony jest od tego, w jakim celu chcemy łączyć komputery.

Najprostszą sieć (ad-hoc) zbudujemy tylko z komputerów wyposażonych w karty bezprzewodowe. Komputery komunikują się bezpośrednio ze sobą ●. Z ad-hoc korzystamy, gdy zależy nam na bezpośredniej komunikacji dwóch, trzech komputerów (na przykład gdy chcemy pograć), ale nie chcemy na stałe konfigurować grupy roboczej. Takie rozwiązanie jest jednak zawodne, a połączenie niepewne.

Lepiej spisuje się bezprzewodowa sieć z jednym lub więcej punktami centralnymi – czyli sieć strukturalna (ang. infrastructure) ●. Rozwiązanie to zakłada zastosowanie centralnego nadajnika (rutera lub punktu dostępowego – odpowiednika switcha) i odbiorników w poszczególnych pecetach. Komunikacja przechodzi przez jednostkę centralną, która może także służyć jako bramka do innej sieci czy internetu.

W wypadku rozbudowanych LAN-ów (na przykład w budynkach firm) spotykane są sieci składające się z wielu punktów dostępowych (patrz schemat na stronie 21). Rozwiązuje to problem ograniczonego zasięgu Wi-Fi.

Topologia sieci ad-hoc



Sieć w topologii ad-hoc pozwoli nam na wymianę danych między kilkoma komputerami bez użycia punktu dostępowego, ale i bez dostępu do istniejącej struktury sieciowej

Sprzęt bez kabli

Znamy już parametry dwóch podstawowych typów Wi-Fi. Zapoznajmy się więc teraz z urządzeniami WLAN. Wyróżniamy cztery podstawowe typy: acces pointy i rutery, karty sieciowe Wi-Fi oraz anteny.

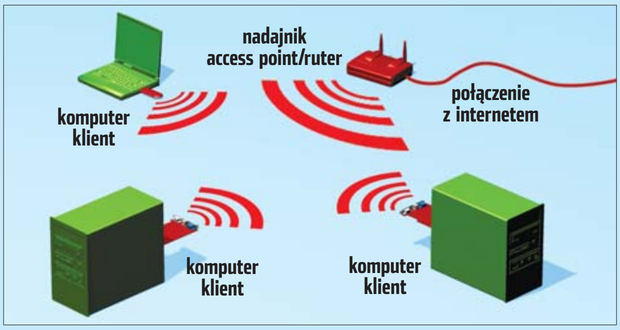
Jądro sieci

Podstawą prawdziwej sieci Wi-Fi jest ruter lub access point. To drugie rozwiązanie stosujemy, gdy inne urządzenie (na przykład komputer z ICS) zapewnia nam translację adresów do LAN-u lub nasza sieć nie jest podłączona do internetu.

Rutery bezprzewodowe

Rutery bezprzewodowe oprócz funkcji typowych dla punktów dostępowych Wi-Fi oferują też możliwości identyczne jak tradycyjne rutery. Oprócz niezbędnego NAT-u i możliwości łączenia komputerów w LAN-ie z internetem zawierają serwer DHCP, funkcję strefy zdemilitaryzowanej DMZ, zabezpieczenie dostępu do sieci wbudowanym firewallem i przekierowanie portów. Rutery mają też zazwyczaj wbudowany kilkuportowy etherneto-

Topologia sieci strukturalnej



W trybie infrastructure karty Wi-Fi nie komunikują się bezpośrednio między sobą. Dane są transmitowane do access pointa (lub rutera), który przekazuje je dalej



Rutery zawierają port oznaczony WAN (do podłączenia internetowego) i prawie zawsze mają wbudowany przełącznik lub koncentrator ●. AP mają tylko pojedyncze wejście na kabel sieciowy ●

wy przełącznik, co pozwala nam na podłączenie do niego za pomocą kabla komputerów, drukarek sieciowych czy dodatkowych przełączników, które umożliwia rozbudowanie sieci za pomocą skrętki UTP.

Punkty dostępowe

Access point jest nieoceniony, gdy chcemy połączyć naszą sieć bezprzewodową z istniejącą strukturą kablową. Anteny access pointów mają bowiem zazwyczaj większą moc niż te, w które wyposażone są karty sieciowe WLAN. Access point może również pełnić funkcję pomostu między siecią bezprzewodową a tradycyjną siecią LAN, dzięki wbudowanemu portowi Ethernet 10/100 Mbit/s, który stanowi aktualnie standardowe wyposażenie tego typu urządzeń. Tak więc jeśli chcemy zbudować sieć bezprzewodową, której użytkownicy będą mogli korzystać z kablowego LAN-u, musimy zaopatrzyć się w punkt dostępowy.



Kupując kartę Wi-Fi PCI, wybierzmy model z zewnętrzną anteną ●. Będziemy mogli ją umieścić w wybranym przez nas miejscu, aby polepszyć jakość sygnału



Karty Wi-Fi dodawane do płyt ASUS montowane są na specjalnym złączu, używanym tylko przez tę firmę ●

Karty Wi-Fi

Spośród kart Wi-Fi (odbiorniko-nadajniki montowane w pecetach) najpopularniejsze są urządzenia PCI ●, kosztujące 100–150 złotych. Poza tym spotkamy droższe karty PCMCIA do notebooków oraz uniwersalne adaptery USB ●. Coraz częściej karty sieciowe Wi-Fi są też dodawane do płyt głównych ●.

Wysoką prędkość transmisji uzyskamy, tylko nadając sygnał dobrej jakości. Anteny zewnętrzne dołączane do niektórych kart pozwolą nam na zminimalizowanie zakłóceń generowanych przez podzespoły komputera. Testy Eksperta potwierdziły, że najlepszy transfer i siłę sygnału oferują urządzenia na PCI.

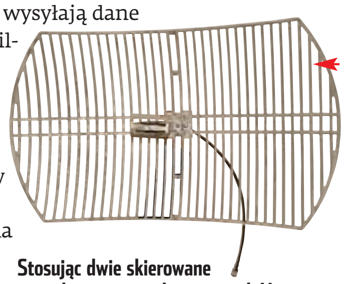


Karty USB Wi-Fi łatwo pomylić z nośnikami pendrive

Anteny

Anteny to często pomijany element sieci Wi-Fi. Traktujemy je po prostu jako element rutera czy access pointa. W niektórych z tych urzędzeń standardowe anteny są odłączane – możemy je zastąpić urządzeniami zewnętrznymi. Ma to na celu wzmocnienie sygnału wyjściowego, a więc zwiększenie zasięgu. Moc promieniowania anteny jest określana zyskiem energetycznym wyrażanym w dBi. Im wartość tego parametru jest wyższa, tym większego zasięgu powinniśmy się spodziewać.

Anteny dzielimy na dookólne ● i kierunkowe ●. Te pierwsze obejmują swoim zasięgiem okrąg o promieniu zależnym od mocy anteny. Antenę dookólną stosujemy do wzmocnienia sygnału punktu dostępowego, kiedy jest on centralnym punktem sieci bezprzewodowej. Anteny kierunkowe mają ograniczony kąt propagacji fal radiowych (od kilku do kilkudziesięciu stopni) – wysyłają dane wąską, ale silną wiązką. Są stosowane do łączenia sieci lub komputerów na znaczne odległości (na przykład między oddalonymi blokami).



Stosując dwie skierowane na siebie anteny sektorowe, jak Vector XP, możemy połączyć komputery znajdujące się kilkaset metrów od siebie

Punkty dostępowe/rutery



Producent	3com	Linksys	Belkin	D-Link	Edimax	JAHT	MSI
Model	Office Connect 3CRWE454G72	WAP54G	High-Speed Mode Wireless G Router	DI-624+	BR-6104WG	WA-4054EX	RG54G2
Cena z VAT	450 zł	329 zł	399 zł	303 zł	378 zł	394 zł	270 zł
Do testu dostarczył	3Com Polska	Sirius.pl	Enan Polska	Komputronik	Edimax Polska	Bestcom	MSI Polska
Strona WWW producenta	www.3com.com.pl	www.linksys.com	http://world.belkin.com	www.d-link.pl	www.edimax.pl	www.jaht.com	www.msi-polska.pl
Typ urządzenia	access point	access point	ruter	ruter	ruter	ruter	ruter
Parametry[1]							
Maksymalna prędkość transferu (wg producenta)	54 Mbit/s	54 Mbit/s	54 Mbit/s	108 Mbit/s	54 Mbit/s	54 Mbit/s	54 Mbit/s
Maksymalna liczba połączonych użytkowników	128	brak danych	253	253	253	253	253
Moc nadajnika (dBm)	17 dBm	15 dBm	brak danych	15 dBm[2]	brak danych	15 dBm	17 dBm
Możliwość podłączenia innej anteny	niemożliwe	możliwe	niemożliwe	możliwe	możliwe	możliwe	niemożliwe
Zasięg wewnątrz/zewnątrz (metry)	100/457	brak danych	brak danych	100/400	100/300	100/300	brak danych/500
Szyfrowanie	WEP 64/128-bit, WPA	WEP 64/128-bit, WPA TKIP, WPA Radius	WEP 64/128-bit, WPA TKIP, WPA Radius	WEP 64/128/256-bit, WPA	WEP 64/128/152-bit WPA TKIP	WEP 64/128/152-bit WPA TKIP, WPA Radius	WEP 64/128-bit, WPA, WPA Radius
Filtrowanie adresów MAC	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Serwer DHCP	nie	nie	tak	tak	tak	tak	tak
Przekierowywanie portów	nie	nie	tak	tak	tak	tak	tak
Porty WAN	brak	brak	1	4	1	1	1
Porty LAN	1	1	4	4	4	4	4
Konfiguracja przez WWW	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Możliwość upgrade firmware	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Opinia Eksperta	Access point renomowanego producenta działa dobrze, ale brzydki wygląd i brak odkręcanej anteny to wady	Tradycyjnie dla Linksysa produkt jest dopracowany i dysponuje doskonałym panelem konfiguracji	Największym minusem tego urządzenia jest brak możliwości podłączenia dodatkowej anteny zewnętrznej	Bezproblemowy w użyciu sprzęt uznanego producenta. Na pochwałę zasługuje częste publikowanie aktualizacji firmware	Za umiarkowaną cenę ruter ten oferuje wszystkie potrzebne domowym użytkownikom funkcje	Mały i prosty ruter z absolutnym minimum opcji potrzebnych do zarządzania siecią. Nie zachwyca wyglądem i ceną	Dobry produkt – łatwy w zarządzaniu i ładnie wykonany. Minusem jest nieprawidłowe działanie klonowania adresu MAC

[1] Dane producenta, [2] 2dBm


Źródło: www.dipol.com.pl

Antena dookólna MA-WO24-8X o zysku energetycznym 7,5 dB nadaje sygnał w poziomie w promieniu 360 stopni

Lepiej nie mieszać

Zazwyczaj użytkownicy zwracają większą uwagę na transfer niż na zasięg. Wiedzą o tym producenci sprzętu WLAN. Wiele urządzeń jest wyposażonych w dodatkowe funkcje, podnoszące ich osiągi w stosunku do standardu 802.11.

Niestety, wartości podawane przez producentów pozostają prawdziwe tylko na papierze. Przykładem jest testowany ruter Belkin, wyposażony w funkcję 125 High-Speed Mode, która ma przyspieszyć transfer o 35 procent w stosunku do specyfikacji 801.11g. Według testów Eksperta karta przyspieszyła o ponad 30 procent, osiągając jednak tylko wartość standardową dla 801.11g. Wynika z tego, że nie warto przepłacać za dodatkowe udogodnienia. Pamiętajmy też, że aby korzystać z szybkiego transferu, musimy mieć urządzenia tego samego producenta obsługujące identyczną technologię przyspieszania – co utrudni nam w przyszłości podłączanie do sieci nowych użytkowników.

Szyfrem do mnie mów

Ekspert zdecydowanie zaleca szyfrowanie transmisji Wi-Fi (patrz strony 21–22). Jednak szyfrowanie danych jest dość skomplikowaną operacją i według powszechnej opinii przeciąża chipsety AP i rutery, co prowadzi do spadku transferu. Ekspert sprawdził, jak wygląda to dla typowej niedużej sieci domowej. Transmisja danych odbywała się pomiędzy access pointem Linksys WAP54G a trzema komputerami z kartami sieciowymi innych firm (standard 802.11g). Pomiarów dokonano na komputerze z kartą JAHT WN-4054P.

Okazało się, że przesył danych bez szyfrowania, z włączonym szyfrowaniem zarówno WEP (64-bit i 128-bit), jak i WPA, był niemal identyczny ●. W nowych urządzeniach standardu g stosuje się już na tyle szybkie procesory, że potrafią one szyfrować transmisję w czasie rzeczywistym. Spowolnienie pojawia się raczej w rozbudowanych sieciach firmowych, gdy na jeden AP przypada nawet kilkadziesiąt komputerów.

Sensowny zakup

Zazwyczaj tworzymy sieć LAN/WLAN, aby podłączyć komputery do internetu, więc zakup sprzętu zależy właśnie od łącza i posiadanego sprzętu sieciowego. Jeżeli mamy już urządzenie z funkcją NAT, ale chcemy wyeliminować kable, ekonomicznym rozwiązaniem będzie AP. W innym przypadku wybierzmy ruter. Jeśli do udostępniania łącza nie chcemy używać komputera, powinniśmy rozejrzeć się za ruterem z modemem ADSL. W komputerach najlepiej stosować odbiorniki w postaci kart PCI. Zdaniem Eksperta warto zainwestować w urządzenia standardu 802.11g.

Wybór sprzętu pozostaje sprawą indywidualną. Większość produktów na rynku oferuje niemal identyczne możliwości. Warto jednak zauważyć, że najlepszą markę w tworzeniu sprzętu WLAN mają Linksys (domowe rozwiązania firmy Cisco) i D-Link. Ekspert poleca urządzenia tych firm nie tylko ze względu na ich rynkową renomę, ale także ze względu na częste aktualizacje firmware i dobry dostęp do serwisu.

Włączone szyfrowanie

Standard szyfrowania	Szybkość transmisji
brak szyfrowania	13,9 Mbit/s
WEP 64-bit	13,8 Mbit/s
WEP 128-bit	14,0 Mbit/s
WPA-TKIP	14,0 Mbit/s

Trudne terminy

» **adres MAC** – unikatowy dla każdej karty sieciowej numer. Zazwyczaj jest na stałe przypisany do karty i pozwala zidentyfikować ją w sieci.

» **dBm** – poziom mocy – jednostka wypromieniowanej przez antenę mocy (decybel w odniesieniu do poziomu 1 mW)

» **NAT** – ang. Network Address Translation – technika translacji adresów sieciowych. Dzięki temu wiele komputerów w sieci lokalnej, korzystających z adresów prywatnych, może być podłączona do internetu przez jeden komputer (ruter).

» **SSID** – ang. Service Set Identifier – unikatowy identyfikator bezprzewodowej sieci lokalnej. Umożliwia połączenie z wybraną siecią, jeżeli na danym obszarze działa kilka niezależnych od siebie sieci. Pozwala również zabezpieczyć sieć przed dostępem przypadkowych osób.

» **Strefa DMZ** – ang. DeMilitarized Zone – strefa zdemilitaryzowana. DMZ jest wydzieloną częścią sieci wewnętrznej chronioną przez zaporę, zawierającą zasoby dostępne dla użytkowników z zewnątrz. W strefie tej umieszcza się na przykład serwery usług sieciowych (stron WWW czy poczty elektronicznej).

» **WPA** – ang. Wi-Fi Protected Access – standard bezpieczeństwa sieci bezprzewodowych. Zapewnia lepsze szyfrowanie i weryfikację użytkowników niż WEP.

Szkodliwość Wi-Fi

Dyskusja nad szkodliwością fal wysokiej częstotliwości na ludzki organizm trwa od dawna. Istota mikrofal może budzić obawy z racji tego, że jest to zjawisko nienamacalne. Fal elektromagnetycznych nie jesteśmy w stanie ani zobaczyć, ani usłyszeć. Udowodniono, że korzystanie z komórek w rozsądnych granicach nie szkodzi naszemu zdrowiu. Tak samo jest w przypadku urządzeń WLAN. Ekspert nie zaleca jednak umieszczania urządzeń w bezpośrednim sąsiedztwie głowy przez dłuższy czas.

Firma D-Link uzyskała odpowiednie certyfikaty potwierdzające, że urządzenia Wi-Fi nie mają negatywnego wpływu na zdrowie i mogą być stosowane nawet w szpitalach.

Warto zajrzeć...

Książki

- **100 sposobów na sieci bezprzewodowe**, Rob Flickenger, Helion, Gliwice 2004, cena 29 zł
- **Domowe sieci bezprzewodowe**, Paul Heltzel, Helion, Gliwice 2004, cena 25 zł

Adresy WWW:

- www.teleprawo.enter.net.pl/zAnteny.htm
- www.wi-fi.org
- http://milea.pl/pl/wlan-faq

Bezprzewodowo i... bezpiecznie

Wygoda komunikacji bezprzewodowej czy bezpieczeńswo sieci kablowych? Często stajemy przed takim wyborem. Ekspert odpowiada: Nie musimy wybierać. Sieć bezprzewodowa jest wygodna i jednocześnie może być bezpieczna

CD-ROM
dokument PDF, artykuł Transmisja bezpieczna o bezpieczeństwie sieci Wi-Fi z Eksperta 5/2004
Netstumbler freeware
WiFiFoFum freeware
Ministumbler freeware

Sieci bezprzewodowe to bardzo wygodne rozwiązanie. Dzięki nim nie musimy tonąć w plątaninie kabli. W prosty sposób połączymy z siecią nowe urządzenia i nie jesteśmy ograniczeni konstrukcją budynku czy układem mieszkania. Stworzenie bezprzewodowej sieci jest bez porównania szybsze niż łączenie komputerów za pomocą przewodów. Jest również dobrym wyborem, jeżeli sieć działa tylko przez pewien czas (na przykład na potrzeby konferencji) i wtedy, gdy komputery znajdują się w różnych budynkach – na przykład pobliskich domkach czy w oddzielnych mieszkaniach w bloku.

Rozwój sieci bezprzewodowych jest dynamiczny, a konfiguracja sprzętu bardzo prosta. Jedyny problem to bezpieczeństwo. To największy minus Wi-Fi w porównaniu do sieci kablowych. Problem ten można oczywiście wyeliminować lub zminimalizować dzięki odpowiedniej konfiguracji urządzeń. Wystarczy poświęcić trochę czasu i nasza sieć będzie bezpieczna.

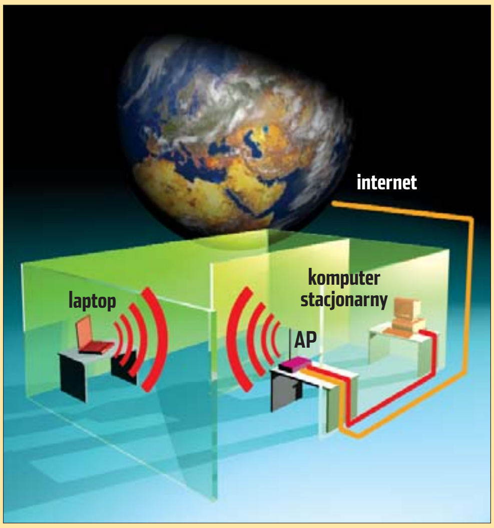
Ekspert pokaże, jak skonfigurować lokalną sieć bezprzewodową i jak ją zabezpieczyć. Dowiemy się również, jak skonfigurować komputery, by mogły wymieniać między sobą dane.

Gdzie umieścić punkt dostępowy

Umieszczenie nadajnika (rutera, access pointa) bezprzewodowej sieci lokalnej WLAN nie jest dowolne. Aby uzyskać najlepszy efekt, czyli najlepszą jakość sygnału, należy znać i stosować kilka podstawowych zasad:

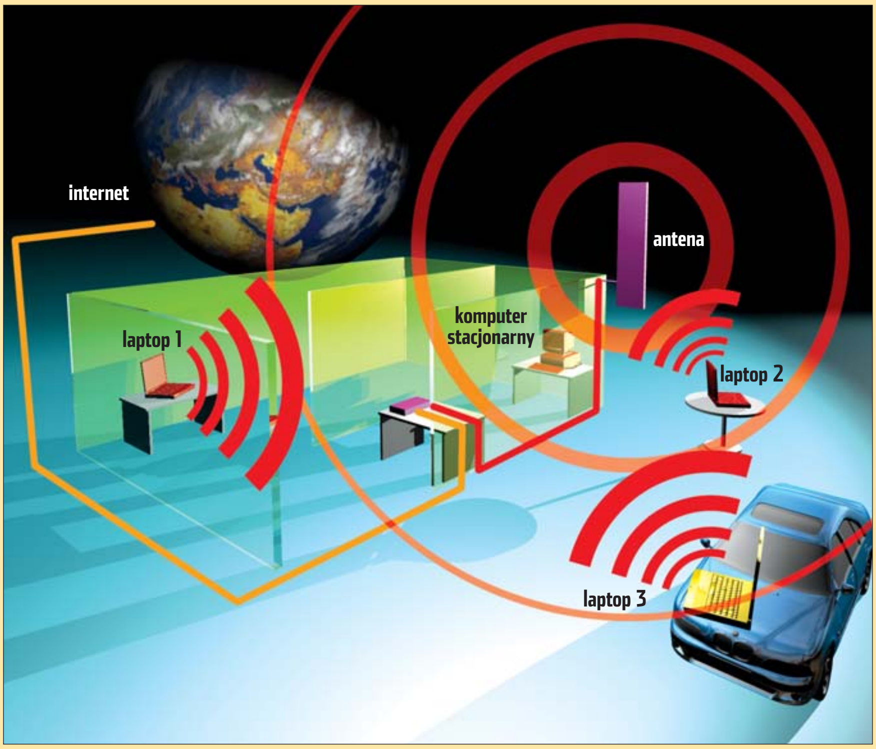
- Nadajnik powinien pokrywać sygnałem miejsca, w których pracujemy najczęściej.
- Fale radiowe nie są całkowicie bezpieczne dla człowieka, więc urządzenia nie powinny stać w bezpośredniej bliskości miejsc, w których spędzamy najwięcej czasu.
- Lepszy sygnał uzyskamy z urządzenia umieszczonego wysoko (na przykład na szafie) niż z ustawionego na podłodze.
- Unikamy ustawiania nadajnika w pobliżu źródeł zakłóceń, a więc na przykład: kuchenek mikrofalowych, urządzeń blue-

Domowa sieć Wi-Fi



Sieć bezprzewodowa pozwala uniknąć plątaniny kabli w mieszkaniu. Większość ruterów umożliwia jednak również podłączenie za pomocą kabla komputerów, które nie mają bezprzewodowych kart sieciowych. Dzięki temu mamy bardzo duże możliwości rozbudowy naszej sieci.
Ruter jest centralnym punktem – obsługuje komunikację w sieci lokalnej pomiędzy komputerami podłączonymi za pomocą przewodów oraz pecetami łączącymi się bezprzewodowo. Daje to ogromną elastyczność.
Jednocześnie rozbudowany AP umożliwia połączenie każdego komputera z internetem, zapewniając bezpieczeństwo komunikacji i dzięki wbudowanej zaporze przeciwogniowej ochronę przed atakami z zewnątrz.
Punkt dostępowy umieszczony w centrum budynku minimalizuje możliwość podłączenia się z zewnątrz do naszej sieci bezprzewodowej, zwiększając tym samym poziom bezpieczeństwa.

Umieszczenie dodatkowej anteny na zewnątrz (lub wewnątrz) budynku umożliwia łączenie się z naszą siecią ze znacznie większej odległości.
Ekspert przeprowadził niewielki test. Standardowa antena AP umożliwiła w budynku połączenie z siecią WLAN z odległości około 30 metrów. Powyżej tej odległości sygnał był zbyt słaby, by zapewnić komunikację. Po zmianie anteny na zewnętrzną (D-Link ANT24--1400) o zysku 14 dBi siła sygnału w odległości 30 metrów wzrosła prawie o 20 procent, co umożliwiło swobodny przepływ danych.
Dodatkowa antena zwiększa więc wygodę pracy i umożliwia na przykład podłączenie do naszej sieci sąsiada. Jednocześnie jednak należy pamiętać o zmniejszeniu bezpieczeństwa. Ekspert poleca zapoznanie się z artykułem z numeru 5/2004, który obszernie omawia zagadnienia bezpieczeństwa sieci WLAN. Artykuł ten znajdziemy również na krążku dołączonym do tego numeru.

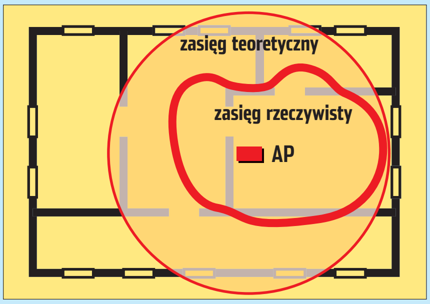


tooth, radioodbiorników, telefonów bezprzewodowych, innych AP.

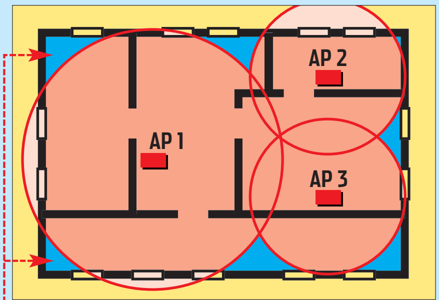
- Ze względów bezpieczeństwa lepiej umieścić AP w centralnej części budynku. Sygnał na zewnątrz jest wtedy znacznie słabszy i trudniej się z taką siecią połączyć. Oczywiście, jeżeli chcemy mieć dostęp do LAN-u również z zewnątrz budynku (na przykład w domu jednorodzinnym), umieszczamy nadajnik w pobliżu okna. W takim przypadku warto nawet rozważyć dołączenie do niego mocniejszej anteny zewnętrznej i umieszczenie jej na przykład za oknem.
- Jeżeli jeden nadajnik nie wystarcza, by pokryć sygnałem cały budynek, można zastosować dwa, a nawet więcej AP (oczywiście pracujące na innych kanałach, tak by nie zakłócały się wzajemnie). Innym rozwiązaniem jest również wykorzystanie mocniejszej anteny zewnętrznej.

Zasięg nadajników

Teoretyczny zasięg urządzeń Wi-Fi podawany przez producentów różni się znacznie od rzeczywistych osiągów. W praktyce sygnał tłumiony jest przez ściany budynków i inne przeszkody. Zasięg może ponadto zmieniać się w czasie choćby na przykład na skutek poruszania się znajdujących się w pomieszczeniu osób.



W praktyce zasięg urządzeń jest mniejszy niż wynikałoby to z teorii. Może się okazać, że jeden nadajnik nie wystarczy, by uzyskać dobry sygnał na całym obszarze dużego pomieszczenia. W takiej sytuacji można zastosować kilka punktów dostępowych



Użycie kilku punktów dostępowych zapewnia lepsze pokrycie sygnałem. Mimo to i tak mogą trafić się obszary, w których sieć nie będzie działała ●. Miejsca takie nazywamy dead spotami

Rozwiązaniem zwiększającym zasięg jest powiększenie mocy nadajnika lub zastosowanie anteny o większym zysku. Należy jednak pamiętać, że promieniowanie radiowe jest szkodliwe dla człowieka. Zwykle wystarczy dołączyć do AP antenę inną (o większym zysku) niż zastosowana przez producenta, aby moc całego zestawu przekraczała wartości określone w normach. Zachowanie kryterium maksymalnej mocy zdefiniowanego w normach powoduje jednak, że już w odległości 30 centymetrów od nadajnika promieniowana moc nie jest w praktyce niebezpieczna dla człowieka.

Konfigurujemy ruter i kartę sieciową



Konfigurację urządzenia dostępowego Ekspert pokaże na przykładzie rutera D-Link DI-624 ●. Większość opisanych poniżej funkcji znajduje się również w sprzęcie innych producentów, a ich konfiguracja wygląda bardzo podobnie. Może się jednak zdarzyć, że opisywane funkcje nawet w naszym egzemplarzu rutera D-Link znajdują się w innym miejscu – położenie opcji zależy od wersji firmware. Należy pamiętać również, że zwykle typowy punkt dostępowy ma mniej funkcji niż ruter (choć nie jest to regułą).

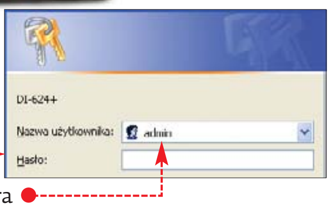
Pierwsze uruchomienie

Wstępną konfigurację powinniśmy przeprowadzać za pomocą połączenia kablowego, a nie bezprzewodowo.

1 Po dołączeniu rutera do sieci komputerowej i podłączeniu zasilania za pomocą kabla sieciowego dołączamy do naszego urządzenia komputer. Kabel sieciowy podłączamy do gniazda ●. Wyjście ● służy do wpięcia rutera do internetu (zwykle poprzez modem kablowy).



2 Otwieramy przeglądarkę i wpisujemy adres Adres 192.168.0.1. Otwiera się okno logowania ●. Wprowadzamy nazwę konta administratora ● i wciskamy enter (ruter D-Link domyślnie nie ma zdefiniowanego hasła, ustawienia naszego urządzenia powinniśmy sprawdzić w instrukcji). Po otwarciu strony klikamy na Run Wizard.



Ekspert radzi

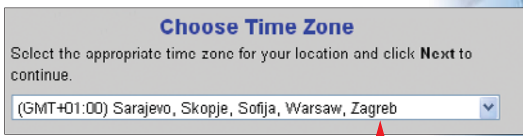
Adres strony administracyjnej naszego urządzenia znajdziemy w dołączonej do niego dokumentacji lub na stronie producenta. Adresy te mogą się bowiem różnić. Rutery MSI konfiguruje się na przykład, otwierając stronę administracyjną o adresie Adres 192.168.1.254.

Modyfikacja ustawień rutera

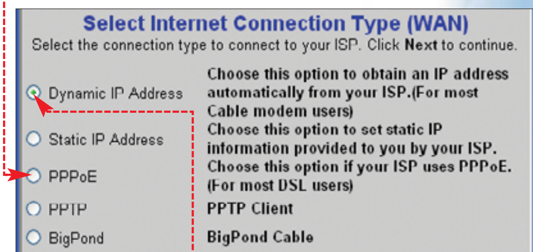
Musimy teraz skonfigurować ruter, ustawiając podstawowe parametry pracy urządzenia.

1 Kreator umożliwia nam zmianę hasła administratora ●. Zróbmy to koniecznie, gdyż jest to jeden z podstawowych elementów zabezpieczenia sieci bezprzewodowej. W pola ● wpisujemy dwa razy to samo hasło i przechodzimy do kolejnego kroku kreatora.

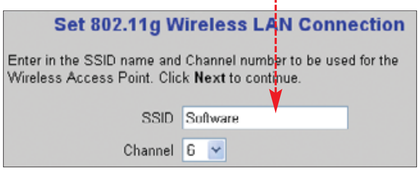




2 Wybieramy naszą strefę czasową ● i przechodzimy do kolejnego okna. Jeżeli korzystamy z Neostrady, zaznaczamy opcję ● i w następnym oknie podajemy nazwę naszego konta i hasło do połączenia z usługą TP. Gdy nasz ruter podłączony jest do sieci lokalnej czy usługi internetowej ze zmiennym adresem IP, wybieramy opcję ●.

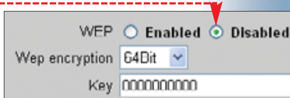


3 Wprowadzamy identyfikator sieci bezprzewodowej ●. Pod tą nazwą nasz ruter będzie widoczny dla komputerów. Zmiana domyślnego identyfikatora ważna jest ze względów bezpieczeństwa – domyślne parametry urządzeń można łatwo znaleźć na stronach producentów. Pamiętajmy, że w nazwie identyfikatora istotne są małe i wielkie litery!



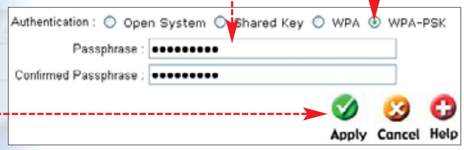


4 Pomijamy szyfrowanie WEP ●. Mechanizm ten nie jest bezpieczny. Ewolucja w metodach rozszyfrowywania i nowe algorytmy spowodowały, że ten sposób zabezpieczenia bardzo łatwo złamać. Do zabezpieczenia sieci posłużymy się mechanizmem WPA, który skonfigurujemy w dalszej części wskazówek. Klikamy na ●, by zrestartować urządzenie, a następnie wybieramy Close.



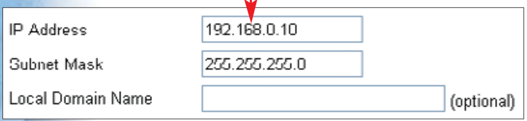
5 Wracamy do okna konfiguracyjnego. Klikamy na przycisk Wireless widoczny z lewej strony. Zazna-

czamy opcję ●, by włączyć protokół WPA. Wpisujemy klucz-hasło ● (od 8 do 64 znaków) i potwierdzamy je w polu poniżej. Klikamy na ●, by zaakceptować wprowadzone zmiany.



6 Po wybraniu przycisku LAN zmieniamy adres IP naszego rutera, na przykład na ●. Dzięki tej modyfikacji trudniej będzie niepowołanym osobom otworzyć stronę administracyjną urządzenia. Zapisujemy zmiany.

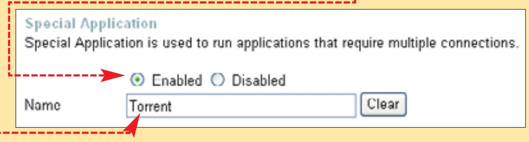
7 Aby przeprowadzić dalszą konfigurację, ponownie otwieramy w przeglądarce stronę administracyjną. Tym razem jednak wpisujemy adres, który wprowadziliśmy w poprzednim punkcie, czyli Adres http://192.168.0.10/. Wprowadzamy nazwę konta administratora i hasło. Przechodzimy na zakładkę Advanced i klikamy na przycisk Performance. Zaznaczamy opcję SSID Broadcast : ○ Enabled ⦿ Disabled.



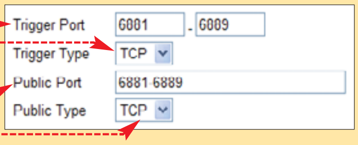
Reguły dla p2p

Podłączenie peceta do internetu za pomocą rutera może spowodować, że nie będą działały prawidłowo niektóre internetowe usługi lub programy. Możemy mieć na przykład kłopoty z podłączeniem do internetowego serwera jakiejś gry albo bardzo niskie (lub zerowe) transfery w programach p2p. Ekspert pokaże, jak skonfigurować ruter do pracy z siecią p2p BitTorrent.

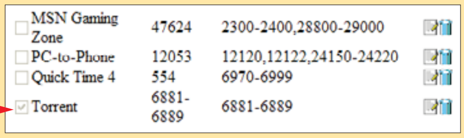
1 Uruchamiamy stronę administracyjną rutera. Przechodzimy na zakładkę Advanced i klikamy na Applications. Zaznaczamy opcję ● i w pole poniżej wpisujemy nazwę reguły ●.



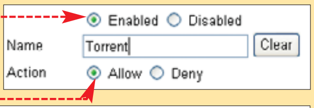
2 Wpisujemy zakres portów używany przez nasz program p2p (na przykład dla sieci BitTorrent jest to zwykle ●). Wybieramy protokół używany przez aplikację ●, wpisujemy zewnętrzny zakres portów, na których pracuje aplikacja, ● i wybieramy typ portu ●. Klikamy na ● i Continue. Reguła pojawia się na liście ●.

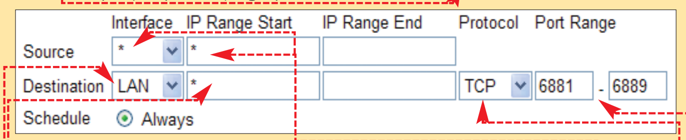




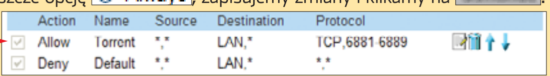


3 Pozostaje jeszcze odblokować wykorzystane porty we wbudowanej w ruter zaporze. Klikamy na przycisk Firewall. Zaznaczamy opcje ● oraz ● i wpisujemy nazwę reguły.



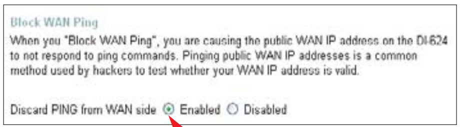


4 Chcemy odblokować połączenia z dowolnego adresu, więc wpisujemy ●. Poniżej z listy wybieramy ● i wpisujemy ● (umożliwiamy połączenie do dowolnego komputera w naszej sieci). Wybieramy typ protokołu ● i definiujemy zakres portów ●. Zaznaczamy jeszcze opcję ⦿ Always, zapisujemy zmiany i klikamy na Continue. Porty zostały odblokowane ●.

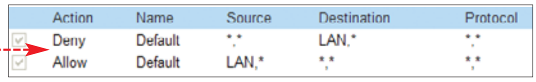


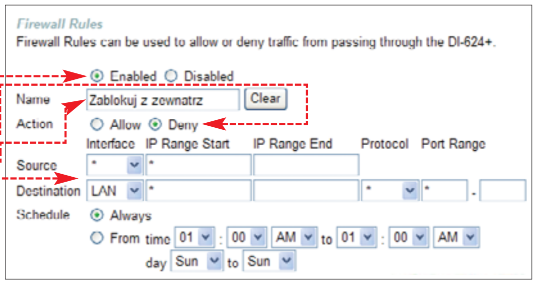
Dzięki temu identyfikator naszej sieci bezprzewodowej nie zostanie automatycznie przesłany do kart sieciowych. Będziemy musieli je skonfigurować samodzielnie, ale zabieg ten utrudni połączenie z naszą siecią innym osobom. Ponownie zapamiętujemy zmiany.

8 Klikamy na zakładkę Tools i przycisk Misc.. Włączamy opcję ●. Nasz ruter nie będzie reagował na komendę PING wysyłaną z internetu, co utrudnia agresorom ataki. Polecenie to jest często używane do sprawdzania, czy dany pecet jest podłączony do sieci.



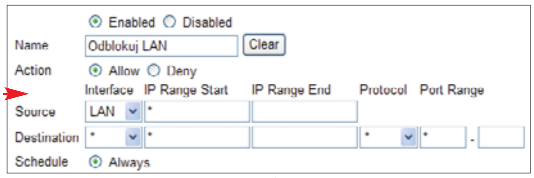
9 Konfigurujemy zaporę wbudowaną w nasz ruter. Umożliwimy komunikację na zewnątrz, a zablokujemy dostęp z internetu. Wracamy na zakładkę Advanced, do opcji zapory Firewall. Sprawdzamy, czy na liście reguł widnieją wpisy ●. Jeżeli nie, powinniśmy je utworzyć – będą blokowały przesyłanie do naszej sieci zbędnych pakietów. Podniesie to znacznie nasze bezpieczeństwo. Jeżeli reguł nie ma na liście, zaznaczamy opcje ● i ●. Nadajemy regule nazwę – na przykład ●. Uzupełniamy pola poniżej ● gwiazdkami (*) tak jak na obrazku i zapisujemy zmiany.

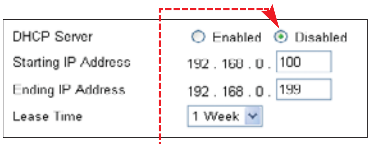




10 Drugą regułę tworzymy w następujący sposób ●. Ponownie zapisujemy ustawienia.

11 Wracamy do strony konfiguracyjnej i na zakładce Home wybieramy przycisk DHCP. Jeżeli nasza sieć składa się z niewielu komputerów, zaznaczając opcję ●, możemy wyłączyć serwer DHCP. Utrudni to dostęp osobom nieupoważnionym. Wyłączenie DHCP spowoduje jednak, że pecety w naszej sieci nie będą automatycznie otrzymywały adresów IP i w trakcie konfiguracji adresy te będziemy musieli wpisać sami. Wyłączanie serwera DHCP nie ma natomiast sensu w większych sieciach – konfiguracja komputerów może wtedy zajmować zbyt dużo czasu. Jeżeli zdecydowaliśmy się na wyłączenie serwera, zapamiętajmy grupę adresów, którą wykorzystuje nasz ruter, będzie nam potrzebna do skonfigurowania połączenia. Zapamiętujemy ustawienia i zamykamy okno przeglądarki.

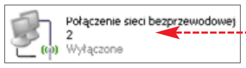


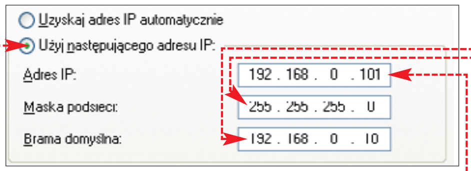


Konfiguracja karty sieciowej

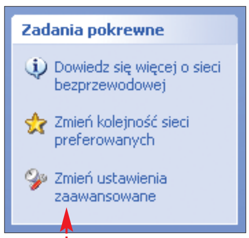
Po skonfigurowaniu rutera urządzenie umożliwia już podłączanie się do niego za pomocą kart sieciowych. Możemy już odłączyć kabel sieciowy i umieścić w komputerze kartę bezprzewodową. Instalujemy sterowniki do karty i rozpoczynamy jej konfigurację.

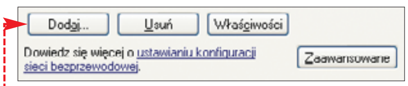
1 Wybieramy kolejno Start, Połącz z i Pokaż wszystkie połączenia. Klikamy prawym przyciskiem na ●, wybieramy Właściwości i klikamy dwukrotnie na Protokół internetowy (TCP/IP). Zaznaczamy opcję ● i wpisujemy adres IP naszego komputera ● (patrz punkt **11** poprzedniej wskazówki), klikamy na pole ● – maska sieci zostanie wpisana automatycznie. Uzupełniamy również pole z adresem domyślnej bramy ● – w naszym przypadku jest to adres rutera (patrz punkt **6** poprzedniej wskazówki). Klikamy na OK i na Zamknij.

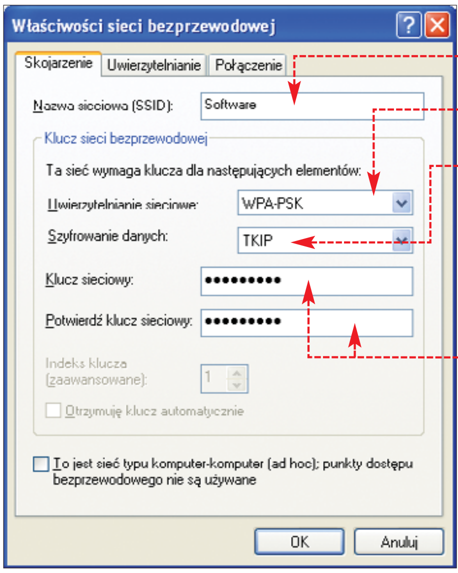




2 Klikamy na ikonę (w Windows XP z SP2) znajdującą się w zasobniku systemowym. Wybieramy Właściwości, a w systemie z zainstalowanym SP2 klikamy na łącze ●. Przechodzimy na zakładkę Sieci bezprzewodowe i wybieramy ●.



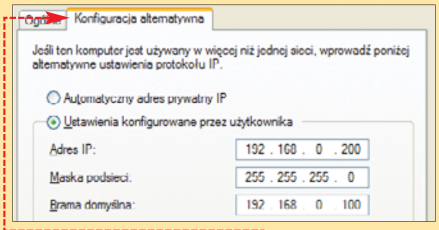


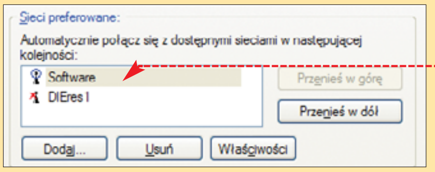


3 Wprowadzamy identyfikator sieci ● (patrz punkt **3** na stronie 21). Wybieramy sposób uwierzytelnienia ● i metodę szyfrowania ●. W pola ● wpisujemy dwukrotnie hasło, które zdefiniowaliśmy w punkcie **5** na stronie 21. Klikamy na przycisk OK i w kolejnym oknie ponownie na OK. Po chwili nasz komputer powinien połączyć się z punktem dostępowym. Punkty tej wskazówki powtarzamy na wszystkich pecetach wyposażonych w karty bezprzewodowe. Każdemu komputerowi nadajemy inny adres IP.

Jeden komputer, dwie sieci

Nic nie stoi na przeszkodzie, aby jeden komputer (na przykład laptop) mógł łączyć się automatycznie do kilku sieci – na przykład w domu i w pracy. Wystarczy odpowiednio skonfigurować kartę. Powtarzamy punkty **1–3** w sieci domowej, a następnie po przyjściu do pracy jeszcze raz wykonujemy krok **1** z tą różnicą, że parametry TCP/IP wpisujemy na zakładce ●. Powtarzamy punkty **2** i **3**, ale wpisujemy wszystkie parametry sieci służbowej. Najwygodniej jest, gdy obydwie sieci korzystają z DHCP. W takiej sytuacji możemy w przypadku drugiej sieci w ogóle pominąć konfigurację TCP/IP. Po odpowiednim skonfigurowaniu w oknie ● widzimy dwa identyfikatory. W zależności od miejsca, w którym się znajdujemy, komputer łączy się automatycznie z jedną lub drugą siecią.





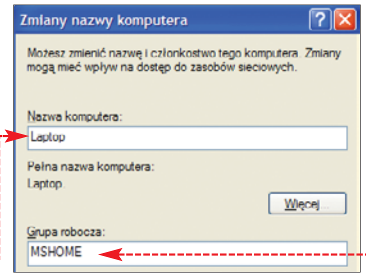
Tworzymy grupę roboczą i udostępniamy pliki

Po skonfigurowaniu rutera i kart na wszystkich komputerach mamy już dostęp do internetu. Niestety, nie możemy jeszcze przesyłać danych pomiędzy pecetami. W tym celu musimy skonfigurować wszystkie pecety do pracy w tej samej grupie roboczej i udostępnić pliki.



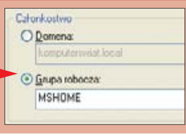
1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę ● i wybieramy Właściwości. Przechodzimy na zakładkę Nazwa komputera i klikamy na Zmień....

2 Nadajemy komputerowi nazwę ● i wpisujemy nazwę grupy roboczej ●, w której ma pracować. Klikamy na przycisk OK w czterech kolejnych oknach i potwierdzamy chęć restartowania komputera, wybierając Tak.



Ekspert radzi

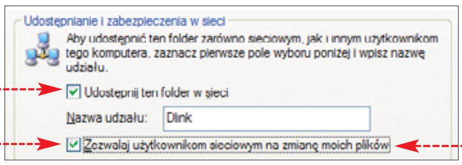
W Windows XP Professional, aby dołączyć do grupy roboczej, zaznaczamy najpierw opcję ● i dopiero wpisujemy nazwę grupy.



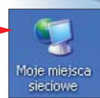
3 Powtarzamy kroki **1** i **2** na wszystkich pecetach. Każdy komputer musi mieć oczywiście inną nazwę, ale tę samą grupę roboczą.

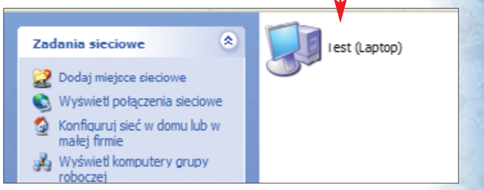
4 Klikamy prawym przyciskiem myszy na folder, który chcemy udostępnić w sieci, i wybieramy Udostępnianie i zabezpieczenia. Przechodzimy na zakładkę Udostępnianie i zaznaczamy pola ●. Klikamy na przycisk OK.

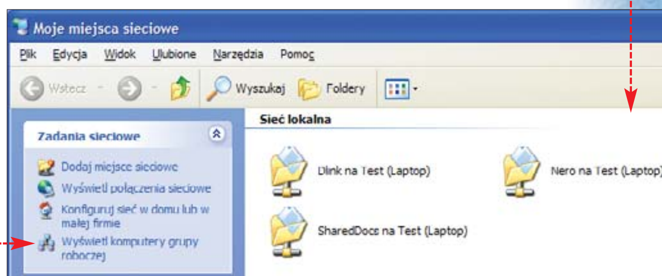
5 Powtarzamy procedurę konfiguracji sieci Wi-Fi opisaną w punktach **1–4** dla wszystkich pecetów, które mają zostać do niej podłączone. Ekspert odradza jednak udostępnianie plików, gdy sieć współdzielimy z kilkoma znajomymi z bloku. Z tej opcji warto korzystać tylko, aby ułatwić wymianę danych między pecetami w mieszkaniu – w innym wypadku tylko ułatwia ona włamanie do naszego komputera. Można również umożliwić znajomym jedynie odczyt naszych folderów bez możliwości modyfikowania plików. W takiej sytuacji pole ● pozostawiamy niezaznaczone.



6 Na dowolnym komputerze klikamy dwukrotnie na ikonę ●. W oknie ● widzimy wszystkie udostępnione w sieci foldery. Jeżeli klikniemy na ●, zobaczymy natomiast podłączone pecety ●. **RS**



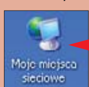


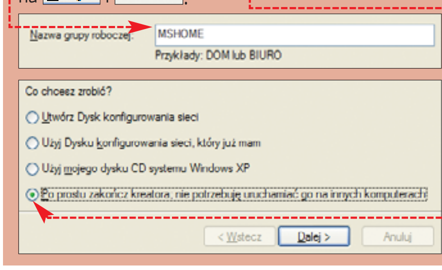


Ekspert radzi

Do stworzenia grupy roboczej możemy również wykorzystać specjalny kreator. Przyda się on także w sytuacji, gdy po samodzielnym zdefiniowaniu parametrów sieci będziemy mieli problemy z otwieraniem udostępnionych katalogów. Klikamy dwukrotnie na ikonę ● i wybieramy łącze ●. Przechodzimy kolejne cztery okna kreatora. Sprawdzamy, czy nazwa grupy roboczej jest prawidłowa ●, i ewentualnie ją zmieniamy. Klikamy na Dalej > i przechodzimy dwa kolejne okna kreatora. Zaznaczamy ●, klikamy na Dalej > i Zakończ.







Warto zajrzeć...

Książki

- **Deploying Secure 802.11 Wireless Networks with Microsoft Windows**, Microsoft Press, Warszawa, 2004, cena ok. 190 zł
- **Microsoft Windows Bezpieczeństwo dla Ekspertów**, E. Bott, C. Siechert, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003, cena 98 zł

Adresy WWW:

- www.dipol.com.pl
- http://portforward.com
- www.dlink.com
- www.wi-fi.org

Bez kabla na mieście

Kto kilka lat temu by pomyślał, że będziemy mogli korzystać z internetu, jedząc pizzę w restauracji. Dziś publiczne punkty dostępowe stają się powszechne

CD-ROM
- miniStumbler freeware
- NetStumbler 0.4.0 freeware
- WiFiFoFum 0.3.3 freeware

Zapotrzebowanie na dostęp do internetu ciągle rośnie. Często chcielibyśmy mieć od ręki dostęp do sieci w kawiarni, metrze czy parku. Niestety, to na razie pieśń przyszłości. Dzisiaj publiczne punkty dostępu są obecne w dużych i średnich miastach. Widoki na przyszłość są zachęcające. Wi-Fi zainteresowało nawet MNiI ●. Z sieci radiowej możemy korzystać poza domem – oczywiście jeżeli dysponujemy mobilnym urządzeniem obsługującym ten standard. Dzięki Ekspertowi zapoznamy się z zasadą działania hotspotów i dowiemy się, gdzie i jak możemy z nich korzystać.

IKONKA

W ramach programu IKONKA Ministerstwo Nauki i Informatyzacji wyposaża biblioteki w sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem oraz zapewnia bibliotekarzom podstawowe szkolenia w zakresie wykorzystywania zasobów internetu. Każda czytelnia internetowa otrzymuje bezpłatnie trzy komputery PC wyposażone w pakiet biurowy, system operacyjny i program antywirusowy, oraz sprzęt sieciowy typu Wi-Fi umożliwiający łączenie z internetem w bezpośrednim sąsiedztwie biblioteki. Głównym celem programu jest zapewnienie jak najszerszej grupie społeczności lokalnej łatwego, powszechnego i bezpłatnego dostępu do internetu w ramach nowo powstających czytelni internetowych, zgodnie z założeniami Strategii Lizbońskiej oraz programu ePolska.

ikonk@

Za darmo i za obiad

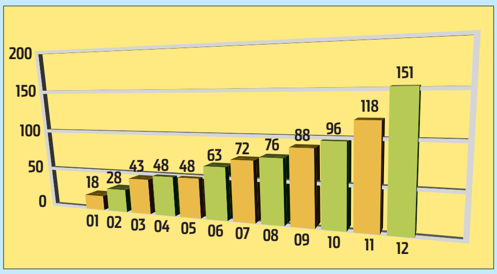
Większość hotspotów jest płatna, ale radiowy internet możemy dostać także za darmo. W niektórych warszawskich restauracjach klienci dostają razem z kartą dań login i hasło do lokalnego punktu dostępowego – ma to zachęcać do wizyt. Zupełnie bezpłatnie możemy się już łączyć z siecią między innymi na rynkach Wrocławia i Krakowa czy na Starówce w Warszawie. Również wyższe uczelnie coraz częściej instalują hotspoty w czytelniach.



Z bezprzewodowego dostępu do internetu możemy skorzystać w większości centrów handlowych

Hotspot składa się z jednego lub większej liczby punktów dostępowych, które zapewniają pokrycie siecią WLAN. Zasięg punktów jest dobierany tak, aby obejmował tylko odpowiedni obszar – budynek czy plac. Po uiszczeniu opłaty i zalogowaniu się do sieci uzyskujemy dostęp do internetu z maksymalną prędkością 11 Mb/s. Oczywiście najpierw musimy znaleźć hotspot oraz się z nim połączyć.

Coraz więcej hotspotów



Liczba hotspotów firmowanych przez sieć Idea w 2004 roku

Jaki sprzęt potrzebujemy

Z hotspota może skorzystać każdy, kto ma urządzenie zgodne z WLAN. W praktyce z dobrodziejstwa publicznych AP skorzystają posiadacze przenośnych komputerów – PDA ●, Tablet PC czy notebooków z kartą Wi-Fi lub technologią Intel Centrino (patrz ramka ●).

Szukamy hotspota

Jak znaleźć miejsce, z którego możemy się połączyć z siecią w przerwie zajęć lub na wycieczce turystycznej po mieście? Obszerne listy polskich hotspotów wraz dokładną lokalizacją i identyfikatorami SSID (potrzebnymi do zalogowania) znajdziemy pod adresami ❶, ❷, ❸ i ❹. Na stronach ❺, ❻ i ❼ wymienione zostały punkty dostępu uruchomione przez działających na terenie naszego kraju operatorów komórkowych. Łącze ❽ zaprowadzi nas zaś do witryny ze spisem punktów publicznego dostępu do internetu w innych państwach Europy. Wejdźmy więc na jedną z polecanych przez Eksperta stron i znajdźmy hotspot w interesującej nas okolicy ●. Zapiszmy jego dane, aby wiedzieć, gdzie się łączyć.



Zanim wyruszymy w poszukiwaniu hotspotów, sprawdźmy na stronie WWW, czy nie ma ich w naszej najbliższej okolicy

Oczywiście czasami potrzeba dostępu do internetu pojawia się nagle. Jeżeli nie wiemy, czy w okolicy, w której przebywamy, znajdują się hotspoty, musimy je znaleźć samodzielnie. Ekspert pokaże, jak tego dokonać.

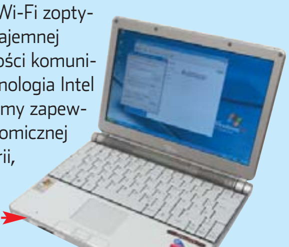
Do wykrywania punktów dostępowych będących w zasięgu naszego urządzenia WLAN możemy używać narzędzia wbudowanego w Windows XP. Starsze wersje systemu nie są jednak przystosowane do obsługi Wi-Fi. W sieci możemy znaleźć wiele programów służących do wykrywania aktywnych AP, ale Ekspert poleca aplikację NetStumbler.



Wiele komputerów przenośnych ma wbudowane moduły Wi-Fi. Dzięki ich małym rozmiarom będzie nam łatwiej korzystać z sieci w miejscach publicznych

Wi-Fi na pokładzie

Technologia Centrino to rozwiązanie Intela dla notebooków. Platforma Centrino obejmuje CPU, współpracujące z nim chipsety oraz rozwiązania Wi-Fi zoptymalizowane pod kątem wzajemnej zgodności. Oprócz możliwości komunikacji bezprzewodowej technologia Intel Centrino zawiera mechanizmy zapewniające dłuższy czas autonomicznej pracy przy zasilaniu z baterii, mniejsze wymiary i masę notebooków ●.

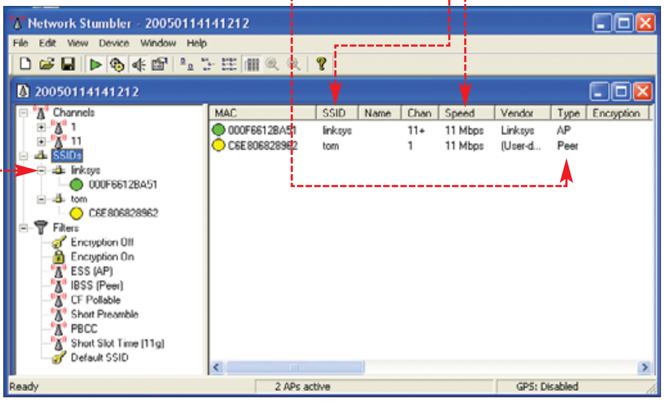


Najnowszy notebook firmy Fujitsu-Siemens to jeden z pierwszych komputerów z technologią Centrino

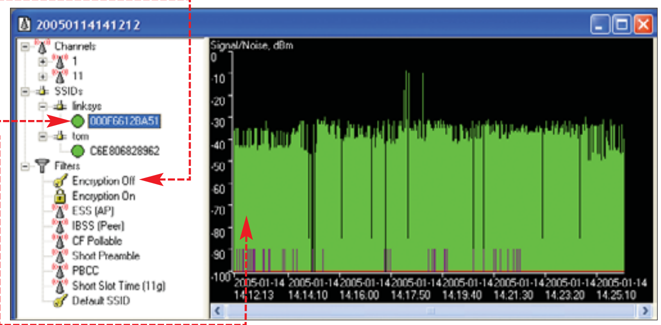
Ekspert radzi

Jeśli mamy małe urządzenie przenośne (na przykład PDA) do wykrywania AP użyjmy aplikacji miniStumbler. Program WiFiFoFum działa tylko na urządzeniach PDA z systemem PocketPC 2003.

1 Uruchamiamy NetStumbler. Wyświetla się okno z listą urządzeń, które są w zasięgu naszej karty ●. W kolumnie ● widzimy szybkość połączenia, a w kolumnie ● identyfikator SSID. O rodzaju wykrytego urządzenia (karta Wi-Fi, czyli peer czy punkt dostępowy, czyli AP) informuje nas kolumna ●.



2 Aby wyświetlić listę urządzeń, które nie wykorzystują szyfrowania transmisji, klikamy na ●. Klikając na numer MAC urządzenia ●, wyświetlimy wykres poziomu odbieranego sygnału w skali czasu ●. Odczyt jest dokonywany na bieżąco, więc możemy sprawdzić, która sieć zapewnia mocny i stabilny sygnał.



Ile zapłacimy?

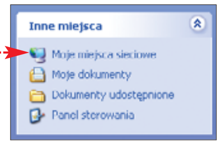
Czasami po zlokalizowaniu hotspota musimy jeszcze zapłacić za dostęp do sieci. Operatorzy oferujący komercyjne Wi-Fi stosują różne sposoby naliczania opłat. Przeważnie płacimy za czas połączenia. Takie rozwiązania stosują między innymi operatorzy sieci komórkowych, którzy uruchamiają hotspoty przy salonach firmowych. Mając komórkę w określonej sieci, możemy wykupić abonament na korzystanie z bezprzewodowego dostępu do internetu.

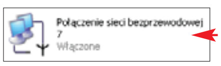
Można znaleźć również firmy, którym płacimy za ilość ściągniętych danych. Przykładowo, w działającej na warszawskim Ursynowie firmie Atcom płacimy 6 złotych za każdy 1 GB danych. Za ściągnięcie 5 GB zapłacimy więc 30 złotych. Taki sposób dostępu do sieci jest bardzo atrakcyjny, jeśli korzystamy z internetu sporadycznie, na przykład gdy często podróżujemy. Płacimy za usługę tylko wówczas, gdy z niej korzystamy. Dla porównania za Neostradę 128 z miesięcznym limitem 5 GB zapłacimy 59 złotych.

Hotspot w praktyce

Ekspert pokaże, jak w praktyce wygląda korzystanie z hotspota na przykładzie punktu dostępowego Idea, często spotykanego w centrach handlowych. Za 9 złotych Ekspert kupił kartę-zdrapkę, która umożliwia korzystanie z usługi HotSpot Idea przez dwie godziny od pierwszego logowania do systemu. Wcześniejsze zakończenie połączenia umożliwia ponowne zalogowanie się do usługi, ale tylko przed upływem wykupionego limitu czasowego. Nie ma możliwości zatrzymania licznika z czasem po pierwszym logowaniu do usługi. Ekspert pokazał procedurę łączenia się z hotspotem dla systemu Windows XP. Jeśli używamy starszego systemu, musimy skorzystać z oprogramowania dołączonego do karty WLAN.

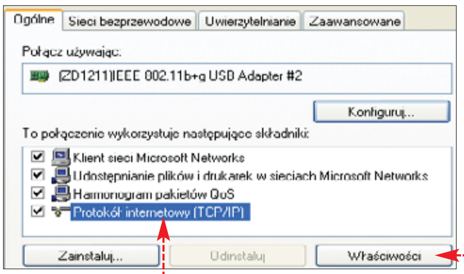
1 Uruchamiamy kartę Wi-Fi (jeżeli jest wyłączona) i ustawiamy automatyczne uzyskiwanie adresu IP. Z menu Start wybieramy Mój komputer. Następnie w lewej części okna klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i wybieramy Właściwości. Prawym przyciskiem klikamy na ikonę naszego połączenia bezprzewodowego ● i wybieramy Właściwości.

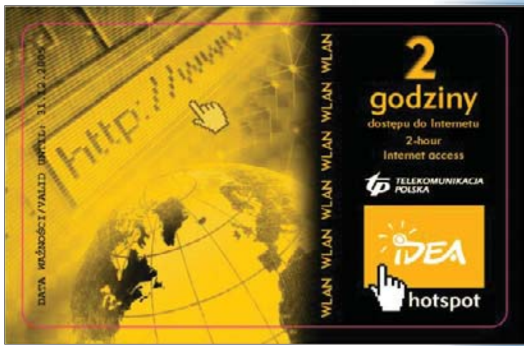




2 Na zakładce Ogólne klikamy na ●, a następnie na przycisk ●.

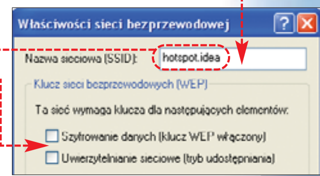
W kolejnym oknie zaznaczamy pole przy opcji Uzyskaj adres IP automatycznie oraz Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie i klikamy dwa razy na OK, aby zamknąć okna ustawień karty sieciowej.



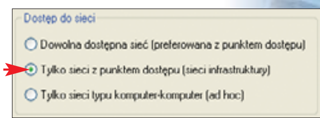


Popularnym sposobem płacenia za komercyjne hotspoty są karty-zdrapki. Po wpisaniu na stronie logowania ukrytego numeru, uzyskujemy dostęp do sieci WLAN na czas zależny od nominału karty

3 Wprowadzamy odpowiedni identyfikator SSID sieci. W tym celu powtarzamy punkt 1 wskazówki, przechodzimy do zakładki Sieci bezprzewodowe i klikamy na przycisk Dodaj... W pole ● wpisujemy identyfikator SSID hotspota, na przykład dla Idei jest to ●. Pola ● pozostawiamy bez zaznaczenia. Klikamy na OK.



4 W następnym oknie klikamy na przycisk Zaawansowane. Zaznaczamy pole ● i klikamy na Zamknij.



5 Uruchamiamy naszą przeglądarkę internetową, wpisujemy adres http://www.hotspot.idea.pl. Wyświetla się strona powitalna, na której wybieramy rodzaj opłaty za połączenie. W przypadku karty-zdrapki klikamy na ●. Pojawia się okno, w którym wpisujemy kod ukryty na karcie-zdrapce i klikamy na Dalej. Wyświetla się komunikat o czasie pozostałym do wyczerpania limitu czasu.

PG



Szukacz sygnału

Gadżet firmowany przez Google pozwala sprawdzić siłę sygnału wysyłanego przez hotspot bez uruchamiania komputera. Wystarczy wcisnąć przycisk, a wskaźnik diodowy poinformuje nas o sile odbieranego sygnału. Urządzenie ma zasięg 100 metrów. Możemy go kupić za około 110 złotych w sklepie www.googlestore.com



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.ctime.pl/?hotspoty/&kat=216
2. www.pdaclub.pl/hs
3. www.wlan.net.pl/hs
4. www.xmobile.pl/index.html/116
5. www.era.pl/erahotspot/hot_lista.htm
6. www.idea.pl/portal/map/map/promotionsm?promo_id=21258
7. www.plusgsm.pl/uslugi/internet_i_transmisja_danych/wlan_internet_plus_gsm/lista_lokalizacji
8. www.nodedb.com/europe
- www.pdaclub.pl/forum

Nadzieja dla starocia

Nie wyrzucajmy starego sprzętu Wi-Fi. Dzięki poradnikowi Eksperta przeżyje on swoją drugą młodość

Rynek sprzętu Wi-Fi przeżywa prawdziwy rozkwit. Ciągle pojawiają się nowe rozwiązania i coraz tańsze urządzenia. Są jednak osoby, które za duże pieniądze kupiły jakiś czas temu sprzęt, który obecnie ma już ograniczone funkcje i parametry. Starszym urządzeniom brakuje nowych algorytmów szyfrowania jak WPA czy możliwości zwiększania transferu.

Kiedy warto aktualizować

- gdy urządzenie działa niepoprawnie, a producent opublikował firmware usuwające usterki
- jeżeli nowsze oprogramowanie dodaje nowe funkcje
- gdy nowy firmware pozwala na lepsze szyfrowanie transmisji
- gdy firmware pozwala zwiększyć prędkość transmisji

Ekspert ma jednak dobrą wiadomość – starsze rutery i karty Wi-Fi można ulepszyć. Funkcje urządzeń zależą często od oprogramowania wewnętrznego (firmware), które możemy aktualizować. Z ramki ● dowiemy się, w jakich sytuacjach warto wymienić firmware. Jeżeli jesteśmy na to zdecydowani, skorzystajmy z poradnika Eksperta. Dowiemy się, jak tę operację przeprowadzić na przykładzie access pointa WAP54G firmy Linksys. Oczywiście uaktualnienia dostępne są też dla urządzeń innych producentów.

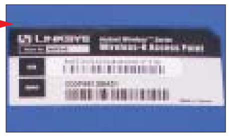
Przygotowanie do instalacji

Instalacja nowego firmware'u ma sens tylko wtedy, gdy przyniesie korzyści. W przeciwnym razie niepotrzebnie stracimy czas ●.

1 Zaczynamy od sprawdzenia wersji firmware'u działającego w naszym sprzęcie Wi-Fi. Logujemy się do access pointa za pomocą interfejsu Web. W tym celu w przeglądarce internetowej wpisujemy adres IP urządzenia i wciskamy [enter]. W oknie logowania podajemy nasz login i hasło ●. Otwiera się panel z informacją o sprzęcie. Sprawdzamy firmware ● i zapisujemy ustawienia sieciowe, ponieważ będą one nam potrzebne po zrestartowaniu urządzenia.



2 Zwykle uaktualnienia firware znajdziemy w dziale Download lub Support na stronie producenta naszego urządzenia Wi-Fi. Wchodzimy na stronę producenta sprzętu (patrz ramka Warto zajrzeć) i zapoznajemy się z informacją o najnowszej wersji firmware'u ●. Jeżeli uznamy, że zmiany uzasadniają wgranie nowego oprogramowania, ściągamy je na dysk ●. Sprawdźmy, czy nie jest wymagana instalacja wcześniejszej wersji oprogramowania (przykładowo, aby zastąpić v1.1 wersją v1.9 może być konieczne wgranie jakiegoś pośredniego firmware'u, na przykład v1.6). Upewnijmy się, czy aktualizacja jest przeznaczona na pewno dla naszego modelu urządzenia. W przypadku access pointów i ruterów oznaczenie typu znajdziemy zazwyczaj na spodzie obudowy ●.

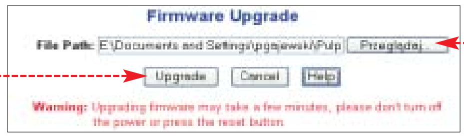


3 Za pomocą skrosowanego kabla sieciowego podłączamy nasz komputer do gniazda LAN w access poincie. Aktualizacja przez łącze radiowe zwiększa ryzyko błędu i uszkodzenia sprzętu.



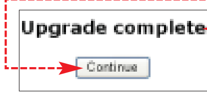
Uaktualniamy firmware access pointa

Po rozpakowaniu archiwum z plikami nowego firmware'u możemy wgrać je do naszego urządzenia bezprzewodowego.



1 Ponownie logujemy się do urządzenia za pomocą interfejsu sieci Web. Przechodzimy do zakładki [Help] i klikamy na przycisk [Firmware Upgrade]. Pojawia się okno, w którym klikamy na przycisk ●. Wskazujemy lokalizację pliku z rozszerzeniem .trx w folderze, do którego rozpakowaliśmy wcześniej archiwum. Klikamy na ●, aby rozpocząć aktualizację.

2 Czekamy cierpliwie, aż proces się zakończy i ujrzymy komunikat ●. Procedura aktualizacji może trwać nawet kilkanaście minut – nie przerywajmy jej, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia sprzętu! Klikamy na przycisk ●. Zamykamy przeglądarkę internetową i restartujemy access point, wciskając przycisk reset na obudowie urządzenia przez mniej więcej 30 sekund.



3 Po restarcie access pointa i zalogowaniu się do panelu administracyjnego musimy jeszcze ponownie wprowadzić ustawienia sieci, które zostały zmienione na domyślne po restarcie urządzenia.

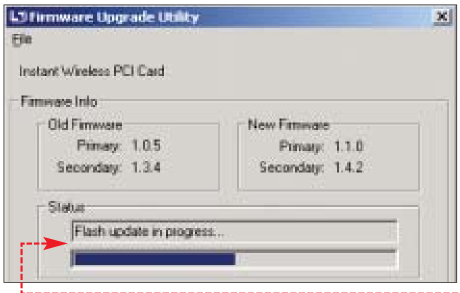
Ekspert radzi

Na stronie producenta sprawdźmy, czy oprogramowanie nie jest przeznaczone tylko dla użytkowników sprzętu z USA lub Kanady. Tamtejsze sieci Wi-Fi działają na innych częstotliwościach (patrz strona 16). Zastosowanie takiego firmware do naszego rutera czy AP może się zakończyć nieodwracalnym uszkodzeniem sprzętu.



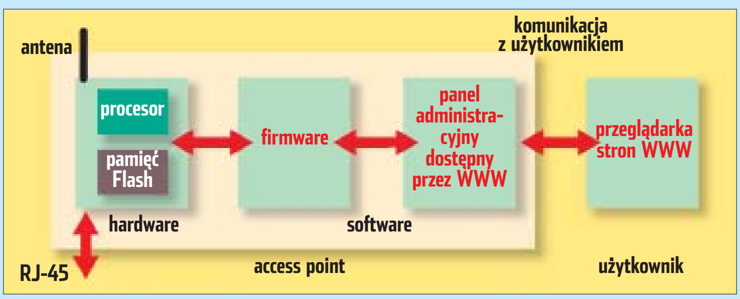
Aktualizujemy kartę Wi-Fi

Aktualizacja bezprzewodowych kart sieciowych jest znacznie prostsza. Przeważnie producent na swojej stronie zamieszcza po prostu nową wersję sterowników przeznaczonych do konkretnego systemu operacyjnego.



Zdarzają się jednak również uaktualnienia firmware'u. Przeważnie ich zainstalowanie sprowadza się do pobrania ze strony producenta i uruchomienia pliku EXE, który automatycznie wykonuje całą aktualizację ●. Aby procedura przebiegła pomyślnie, przed uruchomieniem oprogramowania aktualizacyjnego sterowniki do karty muszą być prawidłowo zainstalowane. **PG**

Funkcja firmware'u w sprzęcie Wi-Fi



Główną rolą oprogramowania firmowego jest sterowanie podzespołami urządzenia. Firmware, za pośrednictwem oprogramowania zarządzającego, pozwala nam również ingerować w ustawienia sprzętu

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.3com.com/products/en_US/downloads-index.jsp
- www.linksys.com/download
- http://web.belkin.com/support/download/download.asp
- www.msi.com.tw/program/support/download
- www.edimax.com.tw/html/english/frames/b-download.htm
- www.jaht.com/download/firmware.htm
- http://tsd.dlink.com.tw/Download.asp
- www.asmax.pl/drivers.php
- www.planet.com.tw/download.php



CD-ROM
- RssReader 1.0.88.0 freeware
- RSS Bandit 1.2.0.114 freeware
- Desktop Sidebar 1.04 freeware
- Broadcast Builder 1.48.1 trial
- Broadcast Builder Polish Language Module All Version dodatek do programu

Infoekspres

Warto być na bieżąco z ważnymi wydarzeniami. Kanały RSS pozwolą nam uzyskać interesujące nas informacje od razu, gdy tylko ukażą się w sieci

Rozwój wypadków na Bliskim Wschodzie, wyniki meczów Ligi Polskiej, wydarzenia w kraju – wszystko to zmienia się w szybkim tempie. Nie zawsze jesteśmy w stanie obejrzeć wiadomości w telewizji. Internet daje szybki dostęp do informacji, ale sami musimy je wyszukać. Alternatywą jest RSS, czyli Really Simple Syndication. Oryginalnie skrót RSS oznaczał Rich Site Sumary, czyli Rozszerzony Spis Treści Serwisu. Oddaje to doskonale zasadę funkcjonowania RSS. Poprzez specjalny czytnik kanałów RSS nasz komputer połączony z internetem pobiera nagłówki wiadomości z subskrybowanej przez nas kategorii. Otrzymujemy informacje natychmiast po ich opublikowaniu. RSS ułatwia też docieranie do informacji – zawarty w RSS link prowadzi bezpośrednio do wiadomości, które chcemy przeczytać. Omijamy w ten sposób przedzieranie się przez podstrony dużych portali, trafiając od razu tam, gdzie chcemy.

Aby używać RSS, wystarczy zainstalować czytnik i dodać do niego linki do plików RSS albo XML (takie rozszerzenia mają pliki kanałów RSS), które czytnik przetwarza na gotowe do odczytania komunikaty. Na krążku dołączonym do Eksperta znajdziemy aplikacje umożliwiające korzystanie z RSS, takie jak RSSReader, RSS Bandit i Desktop Sidebar. Z artykułu dowiemy się także, jak za pomocą programu Broadcast Builder stworzyć własny plik RSS, który możemy dołączyć do naszej strony WWW. Większość popularnych darmowych serwerów umożliwia nam wgranie takiego pliku i tym samym – korzystanie z tej ciekawej formy informowania o nowościach na stronie.

Warto wiedzieć...

- Pojedynczy plik RSS zawiera definicję i nazwę kanału oraz opisy i odnośniki do opublikowanych na WWW wiadomości
- Pliki kanałów RSS mają rozszerzenie RSS lub XML
- Serwer WWW nie przetwarza pliku RSS (nie jest to skrypt), a jedynie wysyła go do użytkownika tak jak dokument HTML (dlatego praktycznie każdy serwer WWW obsługuje RSS)
- Generowanie plików RSS możemy wykonywać samodzielnie lub mogą to robić skrypty PHP, ASP zainstalowane na serwerze lub wbudowane w systemy CMS (na przykład PHPNuke)

Korzystamy z RSS

Zamieszczony na krążku Eksperta program RssReader pozwala abonować wiele kanałów RSS. Dowiedzmy się, jak za jego pomocą subskrybować informacje RSS.

1 Korzystając z ramki Adresy kanałów RSS, umieszczonej na stronie obok, wybieramy jeden z serwisów RSS. W przykładzie Eksperta posłużymy się serwisem Gazeta.pl, udostępniającym wiadomości ze świata w formie RSS.

2 Na stronie http://serwisy.gazeta.pl/rss kopiujemy do systemowego schowka link podłączony na przykład do słowa ● lub do obrazka ●. Klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy Kopiuj skrót.

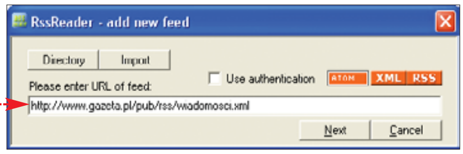


3 Uruchamiamy program RssReader. W jego oknie klikamy na przycisk ● Add.

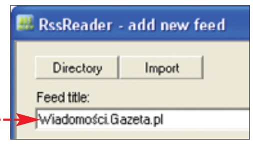
Ekspert radzi

Jeśli na przeglądanej przez nas stronie internetowej znajduje się znaczek RSS lub XML, oznacza to, że serwis udostępnia swoje zasoby w postaci kanału RSS. Wówczas możemy skopiować (tak jak to pokazano w punkcie **2** porady Korzystamy z RSS) link ukrywający się pod obrazkiem do używanego przez nas klienta RSS. Odczytamy przekazywane w ten sposób informacje.

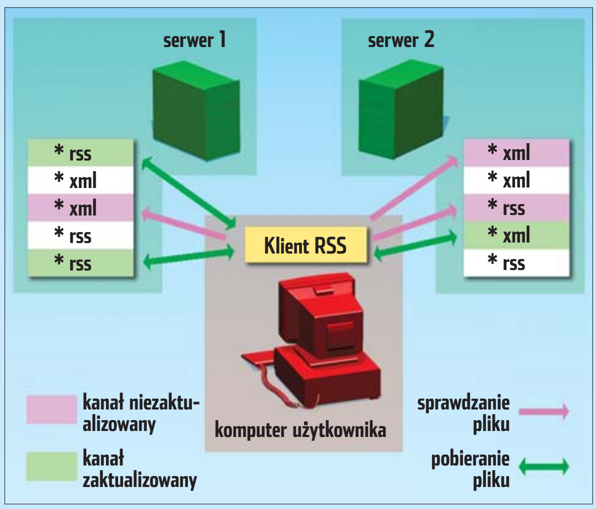
4 W pole ● wklejamy skopiowany w punkcie **2** link. Klikamy na przycisk Next.



5 Przez kilka sekund program sprawdza poprawność odnośnika i pobiera nazwę kanału ●. Klikamy na Next, a potem na Ok.



Jak działa RSS



Klient RSS zainstalowany na komputerze użytkownika pobiera z serwerów tylko zaktualizowane wersje plików RSS/XML i wyświetla zawarte w nich informacje

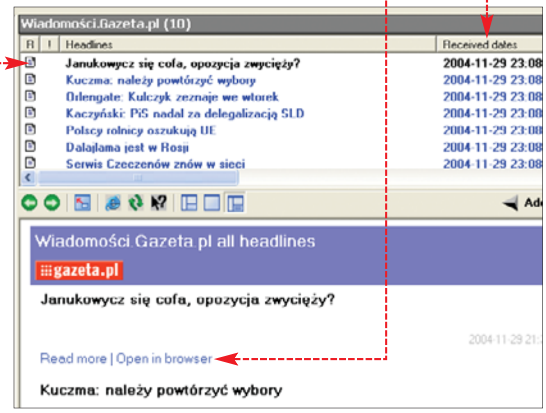
Adresy kanałów RSS

Na poniższych stronach internetowych znajdziemy odnośniki do wielu serwisów udostępniających swoje zasoby z wykorzystaniem RSS
- http://rsspl.org
- http://rss.mrok.org
- http://serwisy.gazeta.pl/rss

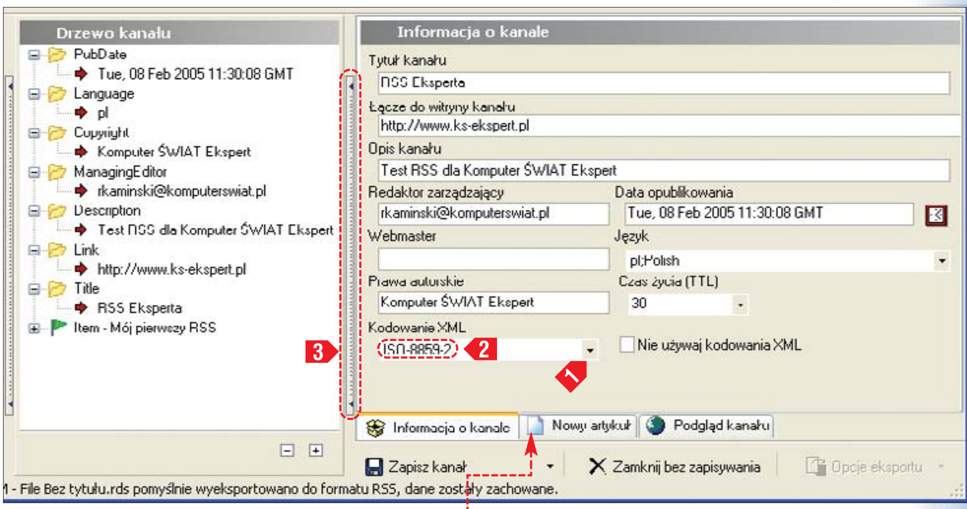
6 RssReader odczytuje plik z serwera i wyświetla jego zawartość w swoim oknie ●. Kliknięcie na odnośnik ● powoduje otworzenie pełnej wersji informacji w oknie programu. Gdy klikniemy na ●, wybrany link zostanie wczytany w domyślnej przeglądarce internetowej.

Jak stworzyć kanał RSS

Do stworzenia własnego kanału RSS możemy wykorzystać testową wersję programu Broadcast Builder. Ekspert pokaże, jak do nowego pliku kanału dodawać wiadomości.



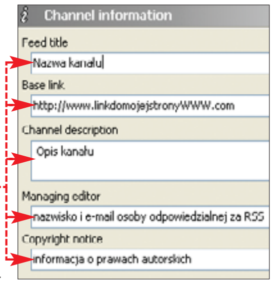
Musimy pamiętać jednak, aby na głównej stronie naszego serwisu umieścić wyraźną informację, że z zasobów strony można korzystać także w formie nagłówków RSS, inaczej Czytelnicy nie będą wiedzieli o tej możliwości. Należy także wprowadzić link do odpowiedniego pliku, który utworzymy w tej poradzie.



1 Najpierw instalujemy program Broadcast Builder, a potem polską wersję językową zamieszczoną na płycie Eksperta. Następnie uruchamiamy program i w menu głównym klikamy na [Languages] i na [Polish]. Broadcast Builder przełącza się na język polski.

2 W prawej części okna programu klikamy na [Utwórz nowy kanał], a potem na [Yes]. Uruchamia się kreator tworzenia nowego kanału RSS. Niestety, nie został on spolszczony.

3 Klikamy na [➡], a następnie wypełniamy kolejne pola kreatora ●. Klikamy dwa razy na [➡].



4 Wprowadzamy tytuł artykułu ●, link do pełnej wersji tekstu, który mamy na naszej stronie WWW, oraz krótkie streszczenie wiadomości ●. Klikamy na [➡], a potem na [Finalize].



5 Klikamy na [1]. Z listy wybieramy kodowanie [2]. Jeśli lista [2] jest nieczytelna, wówczas klikamy na [3] i przesuwamy granicę okna w lewo, aż opisy kodowania znaków będą w pełni widoczne. Uwaga! Czasami program źle generuje polskie znaki mimo ustawienia ISO8859-2, wówczas ustawiamy kodowanie Windows-1250. Nie jest to zgodne ze standardem, ale pozwala uzyskać polskie znaki.

6 Klikamy na ● i w sposób opisany w punkcie **4** dodajemy artykuł do pliku. Pamiętajmy, aby do pliku RSS wprowadzać takie nagłówki jak te umieszczone na stronie WWW.

7 Po zakończeniu edycji zapisujemy plik na dysku. Klikamy na [Zapisz kanał], a potem wgrywamy na serwer z naszą stroną WWW (na przykład za pomocą klienta FTP). Następnie w sposób opisany w poradzie Korzystamy z RSS sprawdzamy, jak działa nasz kanał RSS.

RK ■

Co plik RSS ma w środku

Na podstawie RSS udostępnianego przez portal Gazeta.pl Ekspert wyjaśnia, z czego składa się dokument tego typu.

```
1  <?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-2" ?>
2  - <rss version="2.0">
3    - <channel>
4        <title>Wiadomości.Gazeta.pl</title>
5        <link>http://www.gazeta.pl</link>
6        <description />
7        <language>pl</language>
8        <copyright>Copyright © Agora SA All rights reserved.</copyright>
9        <lastBuildDate>Mon, 29 Nov 2004 22:18:36 +0200</lastBuildDate>
       + <image>
10     - <item>
11         <guid>http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,53600,2419213.html?skad=rss</guid>
12         <title>Janukowycz się cofa, opozycja zwycięży?</title>
13         <link>http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,53600,2419213.html?skad=rss</link>
14         <category>Wiadomości.Gazeta.pl</category>
15         <pubDate>Mon, 29 Nov 2004 20:31:00 +0200</pubDate>
16       </item>
17     </channel>
18 </rss>
```

Elementy definicji kanału

1 – nagłówek określający, jakie kodowanie mają litery w dokumencie oraz jaka wersja języka XML została wykorzystana do jego stworzenia
2 – określa wersję standardu RSS, według której powstał dokument
3 – rozpoczyna definicję kanału
4 – określa tytuł kanału
5 – wprowadza link do strony głównej serwisu
6 – dodaje opis kanału
7 – wskazuje, w jakim języku są prezentowane informacje
8 – określa prawa autorskie do treści pliku
9 – pokazuje datę wygenerowania pliku RSS

Elementy nagłówków

10 – otwiera kod pojedynczego nagłówka, każda informacja rozprowadzana przez RSS zawiera takie wpisy
11 – opcjonalny identyfikator informacji
12 – tytuł wiadomości (nagłówek)
13 – link prowadzący do pełnej wersji dokumentu
14 – określa kategorię, do jakiej należy wiadomości
15 – wskazuje datę opublikowania
16 – kończy kod pojedynczego nagłówka
17 – zamyka definicję kanału
18 – kończy dokument RSS

Trudne terminy

» **RSS** – system prezentacji nagłówków wiadomości oparty na XML. Informacje są gotowe do pobrania przez program kliencki od razu po ich opublikowaniu.

» **XML** – ang. Extensible Markup Language – rozszerzalny język oznaczeń. Specyficzna wersja HTML, która pozwala definiować własne elementy składni podczas tworzenia dokumentów w sieci WWW.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.xml.com
- http://web.resource.org/rss/1.0/spec
- http://onet.se/rss



CD-ROM

- **AfterBurn** demo
- **Glu3D** trial
- **Natural Shaders** trial
- **V-RayFree** freeware
- **Facial Studio** demo
- **Filmy AVI przedstawiające gotowe projekty**
- **Pliki projektów**

Plug-iny na Maksa

Jeżeli czegoś nie potrafi 3ds max, to na pewno zrobi to jeden z setek plug-inów dostępnych dla tego programu. Ekspert przedstawia najlepsze wtyczki do 3D

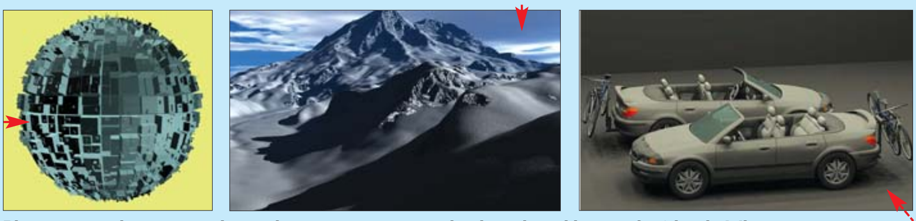
Plug-iny do 3ds maksa (nazywane procedurami zewnętrznymi) to kontrowersyjny temat. Dla wielu osób używanie ich jest pójściem na łatwiznę. Wśród dostępnych na rynku procedur znajdziemy takie, dzięki którym stworzenie samochodu lub krajobrazu zajmuje pięć minut. Czy w pracach otrzymanych za ich pomocą należy podziwiać kunszt grafika, czy programisty?

Z drugiej jednak strony część z procedur jest wręcz niezbędna w pracy z 3ds maksem. Warto tu wymienić całą grupę raytracerów, czyli rendererów pozwalających na realistyczną analizę oświetlenia. Niektóre plug-iny stają się z czasem integralną częścią aplikacji. Na przykład pokazywane już wcześniej przez Eksperta moduły **Reactor** i **mental ray** były plug-inami. **Reactor** stał się integralną częścią 3ds max 5, natomiast **mental ray** – 3ds max 6.

Ekspert przedstawi kilka plug-inów do 3ds max 6 i 7. Oprócz tego w artykule znajdziemy informacje o bibliotekach zewnętrznych obiektów 3D – gotowych przedmiotów, materiałów i innych dodatków.

Wybrane plug-iny do 3ds max

Plug-iny do 3ds maksa można wymieniać godzinami. Ekspert wybrał spośród nich najciekawsze i najbardziej przydatne dla początkujących i średnio zaawansowanych grafików oraz animatorów 3D. Trzy najciekawsze zostały szeroko i praktycznie opisane w tekście. W tabeli ● znajdziemy informację o innych dodatkach, na które również warto zwrócić uwagę i wypróbować samodzielnie.

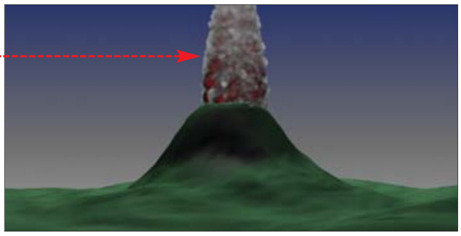


Plug-iny pozwalają zaoszczędzić wiele pracy nawet przy najbardziej skomplikowanych efektach. Własnoręczne stworzenie samochodu czy tła (na przykład aby użyć go w większej scenie) zajęłoby nam bardzo dużo czasu

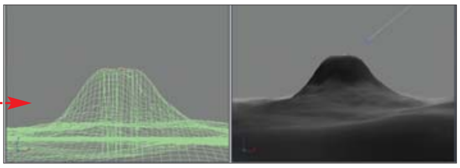
Nazwa	Opis	Adresy WWW
Vray	Jeden z najszybszych raytracerów. Ma bardzo dobry algorytm analizy oświetlenia	www.vrayrender.com
Brazil	System renderujący z zaimplementowaną analizą rzeczywistego rozchodzenia się promieni światła	www.splutterfish.com
Shag:Hair	Wtyczka do symulacji sierści i owłosienia	www.ddag.org
Greeble	Wtyczka do tworzenia deformacji powierzchni obiektów ●	max.klanky.com
Facial Studio	Moduł tworzenia głowy, łącznie z narzędziami wspomagającymi przygotowanie animacji	www.di-o-matic.com
Multicar	Plug-in pozwalający w łatwy sposób stworzyć model samochodu ●	www.3dmulticar.com
DreamScape	Wtyczka wspomagająca tworzenie krajobrazów ●	www.afterworks.com

Dopalacz 3ds max

AfterBurn to produkt firmy Sitni Sati (patrz na stronie ❶). Plug-in wspomaga przygotowanie efektów atmosferycznych i eksplozji. Za darmo dostajemy wersję demo, jednak jej ograniczenia są minimalne i nie przeszkadzają w pracy. Użyjemy AfterBurna do stworzenia wybuchu wulkanu ●. Przy takich scenach wtyczka jest niezastąpiona.



1 Zaczynamy od zainstalowania AfterBurna – w tym czasie 3ds max musi być wyłączony. Po zakończeniu instalacji włączamy program do grafiki 3D i otwieramy plik wulkan.max z krążka Eksperta. Projekt zawiera krajobraz wulkaniczny ●. W scenie umieszczono jedno źródło światła typu Omni oraz system cząstek (obiekt **dym**). Cząstki będą imitowały płomienny dym wydzielający się z wulkanu. Aby przekonać się, jak wygląda emisja cząstek ●, wystarczy wcisnąć przycisk **Play** ▶ w panelu odtwarzania.

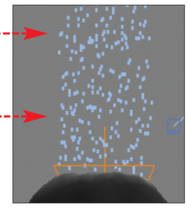


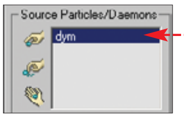
2 Do systemu cząstek przypiszemy efekty specjalne plug-inu AfterBurn. Wciskamy klawisz 8 w głównej części klawiatury. Uzyskamy dostęp do okna ●. Stanowi ono centrum zarządzania efektami środowiska oraz efektami specjalnymi. Rozwijamy roletę Atmosphere i klikamy na Add... .

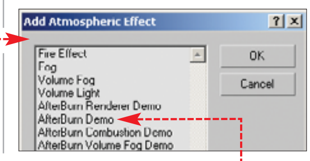
3 Otworzyliśmy okno ●. Klikamy w nim na ●, a następnie potwierdzamy wybór efektu, wciskając OK.

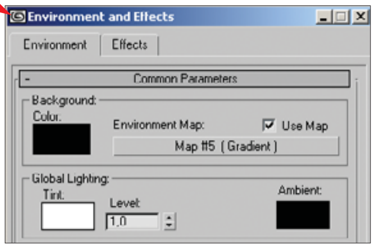
4 W oknie rolety Atmosphere pojawia się wybrany przez nas efekt ● oraz specjalny moduł renderujący procedury ●. Okno **Environment and Effects** wzbogaciło się o roletę opcji wybranego efektu ●. Przesuwamy suwak klatek do klatki 100 [100 / 300]. Cząsteczki imitujące dym z wulkanu staną się widoczne w scenie.

5 W oknie **Environment and Effects** rozwijamy roletę ● i wybieramy przycisk **Pick Particles/Daemons**. Najeżdżamy kursorem myszy na cząsteczki ● i wciskamy lewy przycisk myszy. W polu ● wyświetlona zostaje nazwa obiektu zbudowanego z cząsteczek. Przypisaliśmy efekt dymu do systemu cząstek. Teraz możemy wykonać wstępny rendering setnej klatki animacji ●. Na razie dym wygląda jak para wodna.

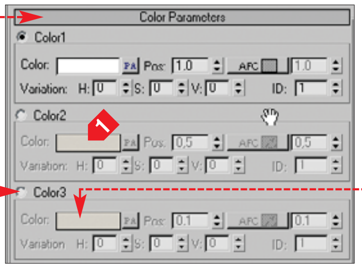


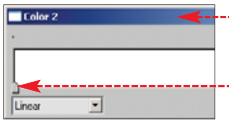


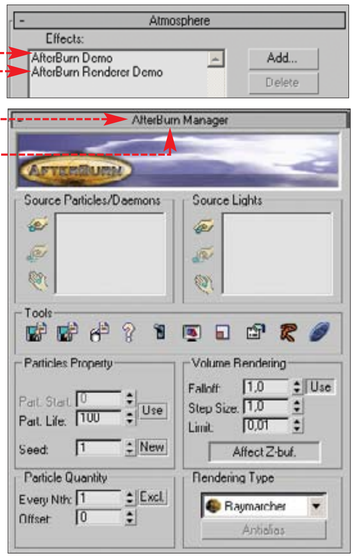




6 Utworzymy trójwarstwowy materiał dymu, wykorzystując do tego celu opcje **AfterBurn**. Rozwijamy roletę ● i zaznaczamy opcję ●. Ustaliliśmy w ten sposób, że kolor materiału będzie określany przez trzy składowe.







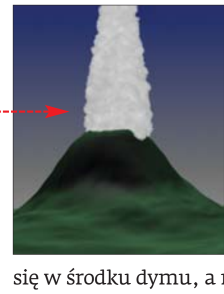
7 Klikamy na ❶. Uzyskaliśmy dostęp do okna ●, w którym ustalimy gradientowy zakres barw. Najeżdżamy kursorem myszy na lewy znacznik zakresu barw ●. Wciskamy prawy przycisk myszy i wybieramy Key Color... .

8 Uzyskaliśmy dostęp do okna **Color Selector: Key Color**. Ustalamy w nim wartości wszystkich trzech składowych koloru na zero ●. Klikamy na Close. Przygotowany przez nas gradient wygląda tak ●. Klikamy na ✕.



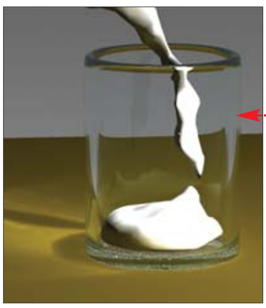






9 Ustalamy wartość parametru ● opcji Color2 na 0,32. W ten sposób określamy zakres występowania danej barwy w pojedynczym kłębie dymu. Im mniejsza wartość, tym więcej barwy znajduje się w środku dymu, a mniej na krawędziach.

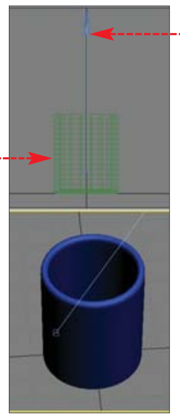
10 Klikamy na ●. W sposób opisany w punktach **7** i **8** w oknie **Color Selector: Key Color** ustalamy parametry gradientu barwy Red:, Green:, Blue: odpowiednio na 255, 0, 0.



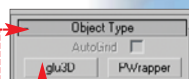
11 Wykonajmy ponownie rendering setnej klatki animacji – pamiętając, że efekty atmosferyczne widoczne są jedynie podczas renderingu widoku perspektywicznego bądź z kamery. Renderujemy animację.

Chlupot 3D

Glu3D to procedura symulująca zachowanie się cieczy. Na rynku dostępnych jest kilka tego typu plug-inów. Niekwestionowanym liderem w tej dziedzinie jest **RealFlow**, jednak ma ogromne wymagania sprzętowe. Na szczęście **Glu3D** możemy użyć na domowych komputerach. Naszym zadaniem będzie stworzenie symulacji cieczy wlewanej do naczynia ●.

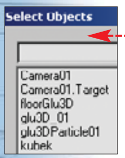


1 Instalujemy plug-in (na stronie ❷ znajdziemy dokumentację do niego). Po zakończeniu instalacji otwieramy plik ciecz.max. Scena nie jest zbyt skomplikowana. Zawiera jeden obiekt w kształcie kubka ● oraz kamerę ●. Jedno z okien widoku sceny przedstawia obraz widziany obiektywem kamery.



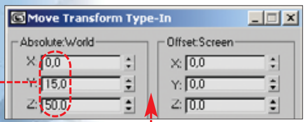


2 W panelu Create w zakładce **Geometry** rozwijamy listę wyboru rodzaju obiektów ● i zaznaczamy glu3D pouring system. W zakładce **Geometry** pojawia się roleta Object Type. Wciskamy przycisk ●. W scenie ●



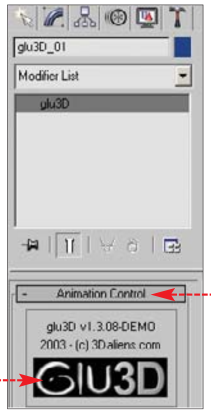
automatycznie zostaje umieszczony system symulacji.

3 Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę **Select by Name**. W otwartym oknie ● zaznaczamy glu3DParticle01 i klikamy na przycisk Select. Wyselekcjonowaliśmy w ten sposób system cząstek imitujących ciecz w naszym projekcie.

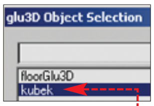


4 Przesuniemy teraz wybrany system cząstek tak, aby ciecz w trakcie trwania animacji spływała do kubka, a nie rozlewała się na zewnątrz. Klikamy na ikonę **Select and Move** na górnym pasku narzędziowym i ponownie klikamy na nią prawym przyciskiem myszy. Wyświetla się okno ●. Aby ustalić położenie emitera cząsteczek, uzupełniamy pola ●. Klikamy na X.

5 Pora na modyfikację parametrów płynu. W oknie widoku Top klikamy na napis ●. Przechodzimy do panelu **Modify**. W nim znajdują się ustawienia procedury ●.

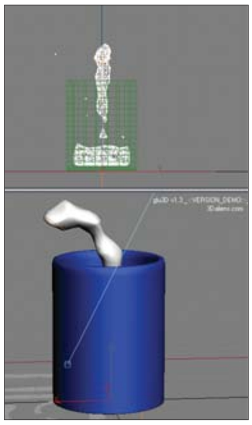


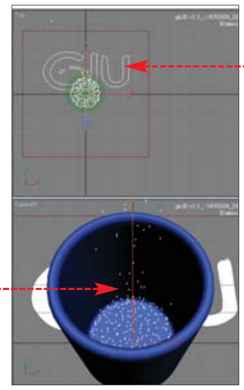
6 W rolecie ● zaznaczamy pole Show particles. Dzięki temu w trakcie analizy symulacji będziemy mogli obserwować zachowanie się cząsteczek. Na rolecie Surface Params wciskamy przycisk Enable surface. Stworzyliśmy tym samym powierzchnię płynu imitowanego przez cząstki.



7 Teraz musimy sprawić, aby kubek stał się barierą dla wpadających do niego cząsteczek. W rolecie Per-object params wciskamy przycisk Select, aby otworzyć okno glu3D Object Selection. Zaznaczamy obiekt ● i klikamy na Select. Teraz na rolecie Per-object params wciskamy przycisk COLLIDE. Stworzyliśmy barierę dla cząstek – nasz kubek. Woda nie będzie przez niego przechodzić, tylko zatrzymywać się wewnątrz siatki obiektu.

8 Ustalimy teraz parametry kolizji. Ustawiamy wartość CollisionGAP na 0,02. Określiliśmy w ten sposób minimalną odległość od obiektu, przy której nastąpi kolizja. Wartość ta musi być większa od zera, aby nie doszło do przenikania cząsteczek przez ściany obiektu.



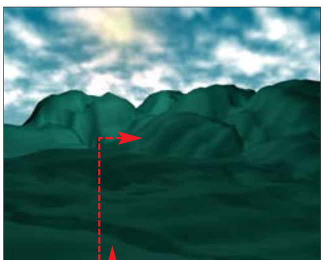


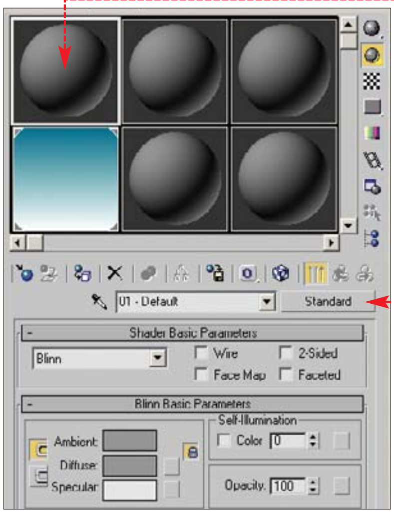
9 Wykonajmy symulację przebiegu cząsteczek, które stopniowo wypełniają kubek ●. Na rolecie Animation Control wciskamy GO!. W scenie widoczne są cząsteczki stopniowo wypełniające kubek.

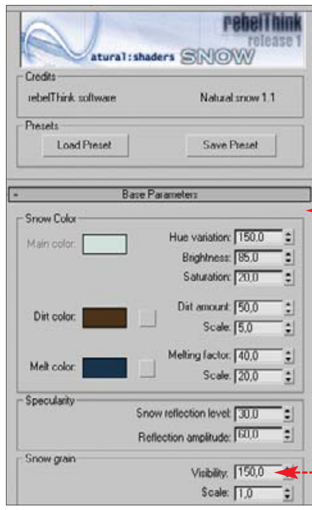
10 Po wykonaniu symulacji ruchu cząstek pozostaje jedynie obudowanie ich powierzchnią naszego płynu. Na rolecie Surface Params wciskamy przycisk Build Surface. Po krótkotrwałej analizie na scenie powinna pojawić się struga płynu wypełniająca kubek. Nasze działania zostały praktycznie zakończone. Wystarczy jedynie wykonać rendering animacji i zapisać go w postaci pliku AVI. Gotową animację (kubek.avi) znajdziemy na krążku Eksperta.

Jak z pocztówki

Shadery to zbiory map proceduralnych imitujących między innymi naturalne materiały. Niestety, w internecie rzadko można spotkać witryny oferujące biblioteki shaderów. Tym bardziej na naszą uwagę zasługuje dodatek do 3ds maksa Natural Shader Library. Plug-in ten to zbiór modyfikowalnych shaderów imitujących fakturę naturalnych krajobrazów. Znajdziemy w nim materiały śniegu, skał, wody morskiej czy lawy ●. Wypróbujmy go w praktyce.







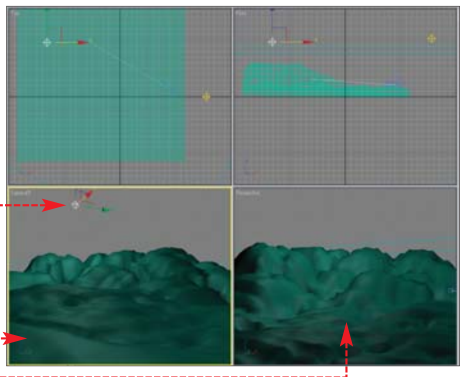
1 Instalujemy plug-in Natural Shader Library. Dwukrotne kliknięcie na ikonę instalatora powoduje rozpakowanie plików wtyczki do folderu Natural_Shaders DEMO max. Otwieramy ten katalog, a następnie kopiujemy jego zawartość do folderu zawierającego pliki 3ds max. Proces instalacji został zakończony.





2 Otwieramy plik zima.max. Scena zawiera skaliste krajobraz ●. Okno ● przedstawia obraz widziany okiem obiektywu umieszczonej w scenie kamery.

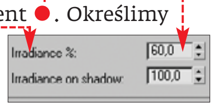
3 Właśnie dla widoku ● wykonajmy wstępny rendering ●. Skały pokryte są zielonym materiałem podstawowym ●. Naszym zadaniem jest pokrycie ich śnieżnym puchem. Wyselekcjonujmy nasze skały ze sceny. Wciskamy M, aby uzyskać dostęp do okna Material Editor. Wybieramy w nim wolny slot ● i wciskamy przycisk ●.



4 Otwieramy okno Material/Map Browser. Wybieramy z niego materiał Natural:snow. Wybór potwierdzamy, wciskając OK. Slot z naszym materiałem uległ zmianie i wygląda teraz ●. W oknie Material Editor pojawiły się rolety modyfikowalnych parametrów materiału ●. Dzięki nim stworzymy realistyczną powłokę śniegu.



5 W rolecie Base Parameters w pole ● wpisujemy 10.0. Ustaliliśmy w ten sposób ziarnistość powłoki śnieżnej. Wpisujemy wartość parametru ● na 60 procent ●. Określimy w ten sposób natężenie światła odbitego od powierzchni.



6 Materiał jest już gotowy. Wystarczy przypisać go do stworzonego terenu. Upewniamy się, czy obiekt skały jest wyselekcjonowanym obiektem naszej sceny. W oknie **Material Editor** wciskamy przycisk Assign Material to Selection. Wykonajmy końcowy rendering widoku z kamery. Uzyskany efekt jest zadowalający ●.



Trudne terminy

» **bump mapping** – symulacja nierówności charakterystycznych dla faktury obiektu poprzez stosowanie tekstur w skali szarości obrazujących wygląd materiału.

» **oddziaływania dynamiczne** – akcje i reakcje powstające w trakcie kolizji oraz styku obiektów.

» **raytracer** – renderer z zaimplementowanym algorytmem realistycznej analizy oświetlenia.

Biblioteki tekstur i obiektów

Plug-iny do 3ds max to nie jedyne dodatki przydatne w pracy grafika i animatora 3D. W internecie znajduje się bardzo wiele stron oferujących darmowe obiekty bądź tekstury. Czasami zamiast tworzyć obiekt od zera, warto użyć gotowego modelu – chociażby w fazie projektowania, aby sprawdzić, jak będzie się prezentował na scenie. Gdzie szukać gotowych tekstur oraz obiektów? Ekspert umieścił w ramce Warto zajrzeć adresy witryn z dostępnymi za darmo obiektami ●.

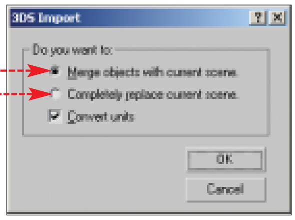
Importowanie modeli

Modele z reguły umieszczane są na stronach internetowych jako pliki w formacie 3sds (przykładowy zbiór takich plików w archiwum probny_sds znajdziemy na płycie Eksperta). Ekspert pokaże, jak zaimportować takie obiekty do projektu.

1 Z menu File wybieramy Import.... Otwiera się okno **Select File to Import**. Otwieramy katalog zawierający pliki 3ds ●. Zaznaczamy jeden z nich i klikamy na Otwórz.

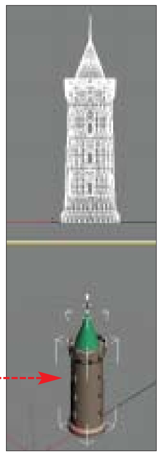


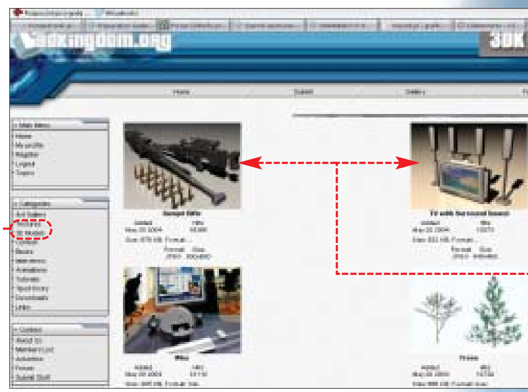
2 Widzimy nowe okno. Aby obiekt został dołączony do sceny, wybieramy ●. Natomiast jeżeli chcemy, aby scena została całkowicie zastąpiona importowanymi obiektami, wybieramy ●. Klikamy na OK.



3 W przypadku gdy importowane obiekty pochodzą z projektu o odmiennym zakresie klatek animacji, w scenie pojawi się okno z pytaniem, czy program ma dostosować zakres animacji do importowanego. Najczęściej odpowiadamy na to pytanie ● przecząco, wciskając Nie. Następnie importujemy kolejno pozostałe pliki 3ds, aby przenieść do 3ds maksa cały obiekt. W scenie pojawia się wieża zamkowa ●.







3dkingdokm.org oferuje dużo ciekawych i dobrze przygotowanych plików ●. Obiekty i tekstury są umieszczone w osobnych działach ●



W bibliotekach tekstur często znajdujemy gotowe materiały w postaci dwóch plików – właściwej tekstury ● oraz mapy bitowej ●. Stosując je, otrzymamy nierówności powierzchni (efekt bump mapping), został opisany w numerze 1/2004)

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.afterworks.com
2. www.3daliens.com
3. www.rebelthink.com
- www.max3d.pl
- www.maxplug-ins.de
- www.3dcafe.com

Obiekty i tekstury do 3ds max 7:

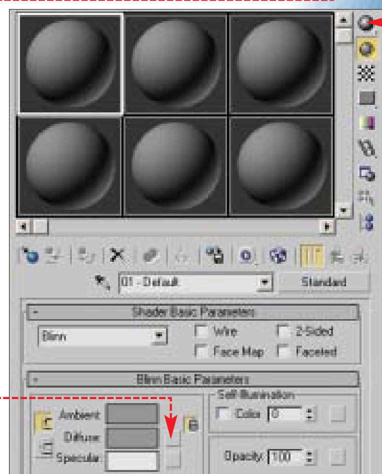
- www.3dkingdom.org
- www.3dtotal.com
- www.3dcafe.com/asp/freestuff.asp
- www.max3d.pl/show.php?id=modele
- www.sibdesign.ru
- www.huntfor.com
- www.3dlinks.com
- www.3dbuzz.com
- www.3dm-mc.com
- www.3dvalley.com

Importowanie tekstur

Importowanie tekstur pobranych z sieci jest proste. Wystarczy ściągnąć je z danej witryny i stosować w tworzeniu materiałów lub wykorzystać jako mapy proceduralne. Najczęściej tekstury z sieci służą nam do tworzenia materiałów o określonej fakturze (drewno, mur i inne). W takim wypadku należy dany plik graficzny umieścić jako mapę opcji Diffuse w oknie ●.

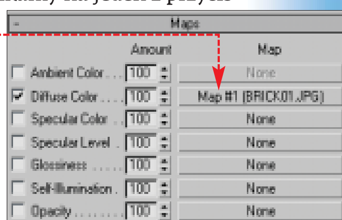


1 Wciskamy przycisk ●. Otworzyliśmy okno **Material/Map Browser**. Wybieramy w nim Bitmap. Klikamy na OK. Otwieramy okno **Select Bitmap Image File**. Przechodzimy w nim do katalogu zawierającego pobrane z internetu tekstury. Zaznaczamy jedną z nich i klikamy na Otwórz.



2 Slot z wolnym materiałem zawiera obraz tekstury, którą zastosowaliśmy ●.

3 Tekstur możemy używać jako map proceduralnych (w celu uzyskania faktury i właściwości fizycznych materiału). W oknie **Material/Map Browser** rozwijamy roletę Maps. Klikamy na jeden z przycisków, na przykład ●. W sposób opisany w punktach **1** i **2** wybieramy daną teksturę jako mapę nierówności. **MD** ■



Ekspert radzi

W przypadku przenoszenia danego projektu na inny komputer lub jego archiwizacji należy użyte tekstury umieścić w katalogu, w którym znajduje się plik **sceny** 3ds max (w formacie **MAX**).



CD-ROM
The Panorma Factory shareware

Więcej profesjonalizmu

Po co tracić czas i w programie graficznym mozolnie retuszować cyfrowe zdjęcia? Przecież można od razu osiągnąć zamierzony efekt. Z Ekspertem to proste

Cyfrówki podbiły światowy rynek i serca hobbystów. Już nie musimy obawiać się kosztów naszego hobby. Nie musimy rezygnować z uwiecznienia pięknego widoku, bo może za rogiem będzie piękniejszy, a nam nie starczy kliszy. Możemy też ćwiczyć w nieskończoność, osiągając coraz to lepsze efekty.

Czasem mimo zrobienia kilku zdjęć wciąż ani jedna fotografia nas nie zadowala. Możemy to często naprawić za pomocą programów graficznych. Po co jednak tracić czas na obróbkę zdjęć – lepiej nauczmy się robić je dobrze!

W tym celu należy poznać arkana fotografii cyfrowej. Jeżeli jednak spróbujemy nauczyć się wszystkiego samodzielnie, zajmie nam to długie miesiące. Lepiej wspomóc się fachowymi poradami Eksperta. W drugiej części kursu fotografowania dowiemy się, jak najlepiej użyć aparatu, aby otrzymać dobre zdjęcia w różnych sytuacjach. Fotografowanie małych obiektów, robienie zdjęć architektury czy portretów to tylko niektóre ze specjalistycznych porad zamieszczonych na sześciu stronach.

Kadrowanie

Podstawowym elementem fotografii jest jej kompozycja. Poprawnie skomponowany kadr pozwoli właściwie pokazać urodę fotografowanej scenerii lub obiektu. Korzystając z udogodnienia, jakim jest ekran LCD w aparacie cyfrowym, zastanówmy się nad kompozycją przed zrobieniem zdjęcia. Jest kilka zasad, które nam w tym pomogą.

1 Najważniejszą zasadą jest zasada trójpodziału. Kadr podzielony jest za pomocą linii na dziewięć równych pól (3x3) (funkcje wyświetlania pomocniczej siatki znajdziemy w menu wielu apara-





tów). Miejsca przecięcia tych linii to tak zwane mocne punkty kompozycji ●. Tutaj powinniśmy umieszczać najbardziej interesujące na zdjęciu motywy. W fotografii krajobrazowej wzdłuż dolnej lub górnej linii ● powinna znaleźć się linia horyzontu.

2 Fotografia powinna mieć zazwyczaj motyw główny ● – jakiś konkretny obiekt lub grupę obiektów oraz tło, które nie będzie odwracać uwagi od głównego obiektu. Tło po-

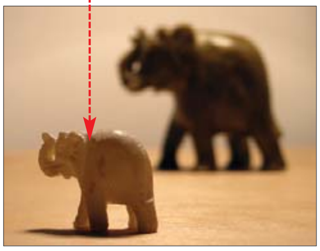
winno być stonowane, w miarę jednolite i najlepiej nieostre, gdyż wyeksponuje to główny motyw na wykonywanym przez nas zdjęciu.

3 Ostrość to kolejne narzędzie kompozycji. Manewrując ostrością, zwracamy uwagę widza na konkretny obiekt ● czy miejsce na zdjęciu.

4 Ważnym elementem kompozycji jest przestrzeń i kierunek. Zależnie od kierunku, w jakim porusza się lub spogląda fotografowany obiekt, pozostawmy przed nim na zdjęciu jakąś przestrzeń ●, umieszczając go z boku lub w kącie kadru.



5 Nasze zdjęcie możemy też obramować za pomocą kompozycji. Oczywiście nie mówimy tutaj o prawdziwej ramce, ale jej substytucie, na przykład w postaci bramy ●, okna lub gałęzi drzewa.









Obiekt częściowo przysłonięty i źle wyeksponowany – to jest niepoprawny kadr ●. Dobry kadr ma ładne tło i dobrze pokazany obiekt ●

Zdjęcia ruchu oraz w ruchu

Wadą większości cyfrowych kompaktów jest wolny autofokus i opóźnienie migawki. Może to sprawiać problemy podczas fotografowania obiektów będących w ruchu, na przykład sportowców czy zwierząt ●. Ekspert przedstawia techniki pomocne przy wykonywaniu dynamicznych ujęć.

Problemy i rozwiązania

Z opóźnieniem migawki radzimy sobie w prosty sposób. Przed zrobieniem zdjęcia musimy wcisnąć do połowy spust. W tym momencie aparat wykonuje pomiary i ustawia ostrość oraz ekspozycję. W decydującej chwili dociskamy spust, a wtedy reakcja aparatu jest już dość szybka.

Jeżeli obawiamy się, że nasz obiekt zniknie w oddali, zanim nastawimy ostrość, ustawmy ją, przed pojawieniem się obiektu. Musimy znaleźć jakiś punkt przed nami, którego odległość od aparatu będzie podobna jak odległość obiektu, który zamierzamy sfotografować. Punkt, na który ustawiamy ostrość, musi znajdować się na trasie naszego obiektu (często pomocne okazują się drzewa, kamienie czy ławki). Nakierowujemy na niego obiektyw i wciskamy do połowy spust migawki ●. Gdy obiekt znajdzie się w kadrze – dociskamy spust migawki.



FOT.: Andrzej Fryda



Wiele aparatów dysponuje funkcją blokady ustawień focusa ●. Jest to przycisk, za pomocą którego (w większości aparatów) zmieniamy tryb autofocusa na manual focus. Korzystamy z niego, gdy fotografujemy z jednej pozycji więcej niż jeden obiekt w ruchu (na przykład samochody wyścigowe kolejno mijające zakręt) i gdy odległość do nich jest ciągle taka sama. Po ponownym wciśnięciu przycisku aparat wraca do przedniego trybu.



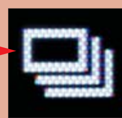
Gdy nasz cel szybko się porusza (na przykład przybliża), automatyczne ustawienie ostrości może być niemożliwe. Skorzystajmy wtedy z ręcznego ustawiania ostrości (manual focus).

Komponowanie zdjęcia

Komponując zdjęcie, musimy się zastanowić, w jaki sposób chcemy uwiecznić nasz obiekt. Ekspert zaleca dwa standardowe ujęcia. W pierwszym obiekt jest zamrożony w ruchu ● (ostry i statyczny wraz z tłem). Drugi, często stosowany rodzaj kompozycji pokazuje ostry obiekt na rozmazanym tle ●. Takie ujęcie nadaje zdjęciu dynamiki.

Ekspert radzi

Wiele aparatów jest wyposażonych w tryb seryjny ● – mechanizm wykonujący serię kilku fotografii w odstępie dziesiętnych części sekundy. Wykorzystujmy ten mechanizm. Wykonując szybko kilka zdjęć, zwiększamy szansę, że choć jedno z nich wyjdzie poprawnie.



1 Do wykonania zdjęcia pokazującego zamrożony ruch konieczne jest ustawienie krótkiego czasu migawki (1/500, 1/1000 sek.) – można to uczynić w trybie priorytetu migawki (S lub Tv). Wskazana jest też jasna sceneria, na przykład słoneczny dzień. W pochmurny dzień można zwiększyć czułość ISO w naszym aparacie, ryzykując szumy na zdjęciu. Ustawiamy zwykle małą przysłonę (na przykład 2 lub 3), aby niezbędna ilość światła zdążyła przy tak krótkim czasie dotrzeć do matrycy.



FOT.: fotoart.pl

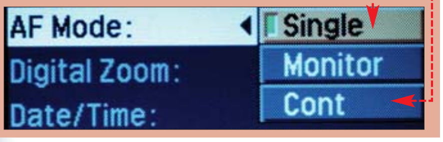


FOT.: Artur Bysiek

Fotografując ruch, możemy wybierać między statycznymi ostrymi zdjęciami ● oraz pełnymi dynamiki ujęciami bocznymi ●

Ekspert radzi

Wiele aparatów ma możliwość ustawiania różnych trybów autofokusa. Najczęściej spotykane to: tryb Single (pojedynczy), czyli jednorazowe nastawianie ostrości w momencie wciśnięcia do połowy spustu migawki, oraz tryb Continuous (tryb ciągły). W tym drugim przypadku aparat ustawia ostrość w sposób ciągły, utrzymując ją cały czas na obiekcie, na który skierowany mamy obiektyw.



2 Aby zdjęcie pokazywało dynamikę obiektu, musimy zastosować dłuższe czasy naświetlania (na przykład 1/60, 1/30 sek.). Ustawiamy ostrość wcześniej i czekamy na obiekt



z wciśniętym do połowy spustem migawki. Gdy obiekt znajdzie się w polu widzenia obiektywu, wciskamy do końca spust migawki, przesuwając obiektyw za obiektem tak, aby utrzymać go w kadrze aż do zakończenia naświetlania.

Tę metodę stosujemy, gdy fotografowany obiekt przesuwa się względem nas równolegle. Ponieważ możemy tu użyć dość długiego czasu naświetlania, wymagania co do pogody i światła nie są wielkie – może być pochmurno. Jeśli jednak jest za jasno, zdjęcie może wyjść prześwietlone. Ustawiamy wtedy większą przysłonę (7.0 – 8.0). Przydatny jest też neutralny szary filtr, który pozwala wydłużyć czas naświetlania.

Dynamika wody

Operując długością czasu naświetlania, możemy też sprawić, że woda w strumieniu będzie wyglądała jak jedwabna tkanina. Taką fotografię wykonujemy ze statywu (lub innej podpórki). Ustawiamy długi czas naświetlania (1–3 sekundy) oraz zakładamy szary filtr, który nie pozwoli prześwietlić zdjęcia w jasny dzień.



FOT.: Andrzej Fryda

Fotografowanie architektury

Fotografowanie budynków i innych elementów architektury to nie tylko domena turystów. Takie zdjęcia wykonujemy bardzo często. Jednak aby zdjęcia w pełni oddawały urodę i wygląd obiektów, musimy się mocno postarać.

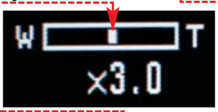
Dystorsje



Problemy i rozwiązania

Obiektywy w kompaktach cyfrowych nie są zazwyczaj najwyższej klasy i przy skrajnych ustawieniach ogniskowej (minimalnym lub maksymalnym zoomie) wprowadzają zniekształcenia obrazu, zwane dystorsjami . W efekcie budynki na krawędziach fotografii mają łukowato zakrzywione linie . Jak tego uniknąć?

1 Ustawmy zoom mniej więcej w połowie długości (między maksymalną





a minimalną ogniskową), wtedy zniekształcenia będą najmniejsze .

Aby jednak zmieścić w kadrze większą część budynku (tak jak przy krótkiej ogniskowej), musimy się odpowiednio od niego oddalić.

2 Kolejnym problemem fotografii architektonicznej jest zniekształcenie perspektywy. Gdy fotografujemy w bliskiej odległości od budynku, trzymając aparat skierowany w górę, krawędzie budowli nie są równoległe, a budynek zwęża się ku górze .

Aby uniknąć takiego efektu, powinniśmy robić zdjęcia, trzymając aparat



Ekspert radzi

Jeżeli mimo wszystko na zdjęciu otrzymamy zniekształcony obiekt, możemy go poprawić w programie graficznym. W Ekspercie 4/2004 przeczytamy, jak tego dokonać.

w idealnie poziomej płaszczyźnie, bo nawet lekki skos może na zdjęciu ukazać budowlę w dziwnej perspektywie. Jeśli jednak chcemy objąć nasz budynek w całości, musimy się oddalić na taki dystans, aby cała budowla, przy poziomej pozycji aparatu, była widoczna w kadrze .



Krawędzie budynków sfotografowanych z ustawioną krótką ogniskową są łukowato wygięte . Przy ustawieniu dłuższej ogniskowej budynki wyjdą na zdjęciu prawidłowo .

Komponowanie zdjęcia

Jeśli chcemy ująć w kadr więcej budynków lub jeden szeroki i nie możemy się cofnąć, powinniśmy zastosować szeroki kąt widzenia. Można to osiągnąć na dwa sposoby:

- skrócić maksymalnie ogniskową (ustawiamy minimalny zoom)
- zastosować konwerter szerokokątny . Ta metoda daje lepsze rezultaty,



Panorama

Przy fotografowaniu architektury bardzo dobrym rozwiązaniem może okazać się panorama. Wiele aparatów cyfrowych wyposażonych jest w taką funkcję ●. W trybie panoramy aparat tak dobiera parametry ekspozycji oraz balans bieli, aby kolejne zdjęcia nie różniły się jasnością i kolorem. Robimy zdjęcia, obracając się dookoła osi, przechodzącej pionowo przez obiektyw aparatu. Następnie zdjęcia te sklejamy w programie graficznym dołączonym do aparatu lub innym, na przykład shareware'owym The Panorama Factory.



FOT.: Karol Żebruń



ale wymaga nakładów finansowych.

Szerokie kąty (krótkie ogniskowe) wprowadzają zniekształcenia, więc musimy odpowiednio skomponować kadr. Ważne linie (krawędzie) pionowe lub poziome nie mogą być umieszczone blisko brzegów kadru, aby nie uległy zniekształceniom. Takie linie najlepiej umieszczać w pobliżu centrum ujęcia ●.

Jeśli chcemy, aby wszystkie budynki w kadrze były na zdjęciu



ostre i wyraźne, zastosujmy jak najbardziej przymkniętą przysłonę (na przykład 8.0) ●. Mniejsza przysłona (2.0, 3.0) powoduje mniejszą głębię ostrości. Pamiętajmy jednak, że większa przysłona (8.0) powoduje też mniejszy dopływ światła do matrycy, a zatem, aby zdjęcie nie wyszło za ciemne, musimy zastosować dłuższy czas naświetlania. Aby zdjęcie nie wyszło poruszone, potrzebujemy podeprzeć aparat lub używamy statywu.

Ekspert radzi

Zastosowanie większej przysłony pomoże również zniwelować efekt aberracji chromatycznej oraz winietowania obiektywu lub konwertera.



Portrety

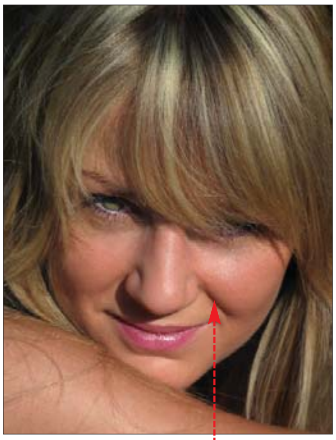
Któż nie lubi robić zdjęć znajomym czy rodzinie? Zwłaszcza że cyfrówka pozwala przećwiczyć dowolną liczbę min i póz, a na domowej drukarce możemy w każdej chwili wydrukować sobie zdjęcie bliskiej osoby. Aby jednak być w pełni zadowolonym z portretów, nauczmy się, jak je dobrze wykonywać.

Głębia i odległość

Kompaktowy aparat cyfrowy daje dość dużą głębię ostrości na zdjęciach. W fotografii portretowej stanowi to wadę ●. Portrety powinny mieć stosunkowo małą głębię ostrości, aby tło i okolica osoby portretowanej była mniej ostra, wręcz rozmyta ●, a uwaga widza zwrócona na twarz.



1 Aby uzyskać taki efekt za pomocą cyfrówki, należy zastosować jak najszerzej otwartą przysłonę (na przykład 3.0) ● i jak najdłuższą ogniskową (duży lub maksymalny zoom).





Modelka: Elżbieta Nowak

2 Przy portrecie chcemy zazwyczaj, aby twarz wypełniała większość kadru. Zbliżając w tym celu aparat do portretowanej osoby, narażamy się na to, że jej twarz na zdjęciu będzie zniekształcona ● pod wpływem zbyt bliskiej odległości od soczewki w obiektywie. Także na ten problem rozwiązaniem jest stosowanie długiej ogniskowej ●.





Modelka: Justyna Ośmiałowska

Krótka ogniskowa powoduje, że na zdjęciu twarz wychodzi zniekształcona ● – na przykład zbyt duży nos. Długa ogniskowa i większe oddalenie od modelki pokazuje jej prawdziwe rysy oraz ładnie rozmyte tło.

Dobre oświetlenie

1 Podczas robienia portretowego zdjęcia należy też zadbać o odpowiednie światło. Powinno ono miękko i równomiernie oświetlać całą twarz.

W przeciwnym razie prześwietlimy część nasłonecznioną twarzy ● lub niedoświetlimy zacienioną.

2 Jeśli robimy portrety w plenerze, to najlepszą porą na zdjęcia jest ranek lub późne popołudnie. Wtedy promienie słońca filtrowane są przez atmosferę. W samo południe słońce znajduje się najwyżej, a ostre światło powoduje silne kontrasty oraz ostre cienie, na przykład w okolicy nosa ●.



Kłopotliwy flesz

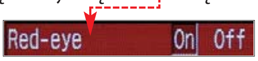
Do robienia zdjęć najlepsze jest światło dzienne. Czasem jednak nie ma go w dostatecznej ilości, zwłaszcza w środku pomieszczeń. Niestety, za pomocą wbudowanej lampy błyskowej nie uzyskamy ładnego portretu, ale czerwone oczy ●, nienaturalnie bladą i płaską twarz oraz ostre cienie na twarzy lub za postacią ●. Czy da się temu zapobiec bez kupowanie drogiego, zewnętrznego flesza?





2 Jeśli korzystamy z wbudowanego flesza, musimy liczyć się z tym, że portret nie będzie idealny. Możemy jedynie nieco zniwelować brzydkie efekty, jakie daje jego błysk. Ostre cienie za modelem będą mniej widoczne, gdy umieścimy modela tuż przed tłem ● (najlepiej ciemnym), a aparat prostopadle do tła, na wysokości twarzy. Tło nie powinno być wzorzyste, aby nie odwracać uwagi od postaci.

1 Czerwone źrenice są wynikiem odbicia się światła lampy błyskowej od dna oka. Większość aparatów ma funkcję redukcji czerwonych oczu ●. Wystarczy jednak lekka zmiana pozycji i redukcja nie zadziała. Radą na to może być skierowanie wzroku trochę poniżej obiektywu lub tuż przed zrobieniem zdjęcia błyśnięcie latarką w oczy, aby źrenice się zwęziły.



3 Problem stanowi też nierówne oświetlenie kadru – często twarz modela na zdjęciu jest prześwietlona ●, a tło zbyt ciemne ●. Przyczyną jest zbyt bliska odległość od twarzy (przy krótkiej ogniskowej), a także różnica między kątem widzenia obiektywu a kątem wiązki światła z flesza. Radą na to jest oddalenie się z aparatem i fotografowanie na długiej ogniskowej.



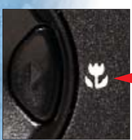
Portret dla wymagających

Aby portret wyglądał ładniej, zastosujmy zewnętrzny flesz. Skierujmy go w sufit, wykorzystując rozproszone światło z odbicia. Możemy zastosować też filtr zmiękczający (duto lub softener) nakręcany na adapter w obiektywie. Efekt będzie wyglądał na przykład tak ●.

Makro



Fotografowanie owadów lub innych małych stworzeń to wciągająca zabawa. Makrofotografia przydaje się także w wypadku niektórych hobby, jak modelarstwo czy filatelistyka – gdy na przykład chcemy opublikować zdjęcia naszych zbiorów w sieci. Większość aparatów cyfrowych wyposażonych jest w funkcję makro ●, umożliwiającą robienie zdjęć małym obiektom.



Daleko czy blisko

1 W trybie makro aparat potrafi złapać ostrość z bardzo małej odległości – nawet dwóch centymetrów. Nie spodziewajmy się jednak, że będziemy mogli jeszcze użyć zoomu dla większego powiększenia. Jedynie przy krótkiej ogniskowej możemy zbliżyć się na tak minimalny dystans. Im bardziej wydłużamy ogniskową, tym dalej trzeba odsuwać obiektyw, aby zrobić ostre zdjęcie. Ekspert poleca jednak korzystanie z dłuższej ogniskowej, gdyż daje to zwykle lepsze powiększenie ●, a obraz nie ulega zniekształceniu tak jak przy krótkiej ogniskowej ●. Duży zoom przydaje się zwłaszcza podczas fotografowania owadów, do których niełatwo jest zbliżyć się fizycznie.


FOT.: Jacek Wiśniowski

Ekspert radzi

Niektóre aparaty są wyposażone w dodatkową funkcję supermakro, pozwalającą wykonywać zdjęcia w bardzo dużych zbliżeniach, gdy obiekt niemal dotyka soczewki.

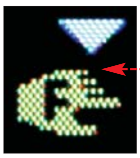




Maksymalne zbliżenie w trybie makro na krótkiej ogniskowej ● oraz przy użyciu długiej ogniskowej ●

2 Ostrość w trybie makro możemy ustawić za pomocą autofokusa lub ręcznie ●. To drugie rozwiązanie daje zwykle możliwość fotografowania z jeszcze bliższej odległości. Dlatego jeżeli zdjęcia w trybie makro wychodzą nieostre, spróbujmy ustawień ręcznych.

3 Przy małych odległościach od obiektu nawet nieznaczne poruszenie się fotografa może spowodować nieostrość. A zatem zdjęcia makro dobrze jest wykonywać, wykorzystując statyw lub inną podporę. Gdy nie dysponujemy takim sprzętem, sprawdzamy, czy aparat ma tryb ciągłego autofokusa (Continuous AF), który może nam ułatwić utrzymanie ostrości na obiekcie.



Problem z głębią

Fotografując w trybie makro, nasz aparat zdecydowanie zmniejsza głębię ostrości. Oznacza to, że fotografowany obiekt może nie być w całości ostry ●. Czasem jest to efekt pożądany, często wręcz odwrotnie.



1 Aby uzyskać większą głębię ostrości, ustawmy większą przysłonę (na przykład 8.0) ●, wtedy cały owad będzie ostry ●.

2 Pamiętajmy jednak, że im większa przysłona, tym mniejszy dopływ światła do matrycy i tym dłuższy czas naświetlania jest wymagany. Możliwe jest wtedy poruszenie – gdy fotografujemy bez statywu albo żywe obiekty. Radą na to może być zwiększenie czułości ISO.

3 Jeżeli fotografowany obiekt jest płaski ●, a jego płaszczyzna jest równoległa do matrycy, możemy zastosować małą przysłonę (na przykład 3.0), a obiekt nadal będzie ostry w całości. Oś optyczna obiektywu (kierunek fotografowania) musi być idealnie prostopadła do powierzchni obiektu. Jeśli jednak chcemy, aby krawędzie kadru były tak sa-



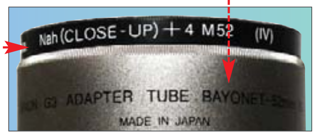
mo wyraźne jak jego centrum, zastosujmy dużą przysłonę (8.0). Unikniemy wtedy ewentualnych zniekształceń obrazu, które może powodować optyka kompaktowych aparatów.

Soczewka makro

Jeżeli nie satysfakcjonuje nas powiększenie, jakie uzyskamy w trybie makro, skorzystajmy z soczewki makro ●. Z jej pomocą sfotografujemy jeszcze mniejsze obiekty.

1 Soczewkę makro montujemy za pośrednictwem adaptera, podobnie jak inne filtry ●.

2 Do wyboru mamy soczewki +1, +2, +3, +4, a nawet +10 dioptrii. Musimy jednak pamiętać, że korzystanie z nich okupione jest dużo mniejszą głębią ostrości na zdjęciach niż przy samym trybie makro. Im większa też zdolność skupiająca soczewki, tym krótszą ogniskową jesteśmy zmuszeni stosować. Ekspert odradza korzystanie z soczewek mocniejszych niż +4 dioptrie.





3 Soczewki powiększające wprowadzają też często zniekształcenia oraz nieznaczne rozmycie na brzegach kadru, a także aberrację. Jeśli chcemy tego uniknąć, zainwestujmy w konwerter makro ● – jest to zespół połączonych ze sobą soczewek, skorygowany tak, aby uniknąć wszelkich zniekształceń.

Bez flesza!

Przy makrofotografii nie powinniśmy używać wbudowanej lampy błyskowej. Przy tak niewielkiej odległości aparatu od obiektu obiektyw zasłania światło. Poza tym jej światło jest zbyt mocne (mimo ustawienia najmniejszej mocy) i obiekt zwykle wychodzi prześwietlony ●. Lepiej skorzystać z innych źródeł światła.



Przy makrofotografii korzystajmy ze światła dziennego lub ewentualnie lampy biurkowej ●, a nie wbudowanego flesza ●

Fotografowanie dalekich obiektów

Nie bez przyczyny aparaty z zoomem 6x i większym cieszą się powodzeniem. Często to, co chcemy sfotografować, znajduje się bardzo daleko od nas. Wiele osób traktuje maksymalną ogniskową jako jedno z najważniejszych kryteriów przy wyborze aparatu. Potem można zrobić efektowne zdjęcia, na przykład zwierzakom w zoo ● lub ludziom na plaży. Korzystanie z długiej ogniskowej wymaga jednak od nas wiele wprawy. Ekspert postara się przybliżyć tę dziedzinę.



FOT.: Waldemar Zduńczyk

Cyfrowe oszustwo

Czasem, gdy nie wystarcza nam powiększenie optyczne, używamy zoomu cyfrowego. To błąd. Nie uzyskamy nic ponad to, co da nam maksymalny zoom optyczny. Przy cyfrowym powiększeniu ● obraz nie różni się, a często nawet wygląda gorzej niż po wykonaniu podobnej operacji w programie graficznym ●. Zoom cyfrowy bowiem, w przeciwieństwie do optycznego, nie powiększa obrazu poprzez wydłużenie ogniskowej obiektywu. Wycina jedynie jego centralny fragment i za pomocą oprogramowania aparatu interpoluje go do większych rozmiarów.



Telekonwerter

Zamiast zoomu cyfrowego skorzystajmy z telekonwertera ●, który dokupić można do wielu cyfrówek. Jest to dodatkowe szkło, które przykręcamy do naszego aparatu za pośrednictwem adaptera ●. Telekonwerter wydłuża ogniskową w obiektywie, na przykład dwukrotnie.

1/125 ▸F8.0

Telekonwerter stosujemy tylko przy ustawionej maksymalnej ogniskowej obiektywu. W przeciwnym razie ujrzymy w kadrze brzegi konwertera ● – jest to tak zwane zjawisko winietowania.



Zdjęcie zrobione przy użyciu zoomu cyfrowego 4x ● prezentuje się gorzej od identycznej fotografii, powiększonej w programie graficznym ●

Fotografowanie na długiej ogniskowej wiąże się też z pewnymi ograniczeniami. Wąski kąt widzenia, jaki daje teleobiektyw, sprawia, że bardziej widoczne są drgania aparatu. Przy dłuższym czasie zdjęcie może wyjść bardziej rozmazane niż przy użyciu krótszej ogniskowej. Dlatego korzystając z długiej ogniskowej lub telekonwertera, stosujmy jednocześnie jak najkrótszy czas migawki zgodnie z zasadą ●.

Zasada migawki

Czas migawki nie powinien być dłuższy, niż wynosi odwrotność długości ogniskowej (podanej w mm). Oznacza to, że fotografując z ogniskową 200 mm, nie możemy użyć czasu dłuższego niż 1/200 sekundy ●. Czas 1/100 w tym wypadku może spowodować, że zdjęcie będzie nieostre. Gdy nie mamy możliwości skrócenia czasu – użyjmy statywu.

▸1/200 F3.5

Unikamy zniekształceń

Telekonwertery nie mają tak dobrej optyki jak prawdziwe teleobiektywy. Na zdjęciach wykonanych z ich użyciem często widoczna jest aberracja lub winietowanie. Aby uniknąć tych wad, możemy ustawić większą przysłonę, aby światło docierające do matrycy przechodziło jedynie przez centralną część szkła w telekonwerterze (ta część szkła ma zazwyczaj najlepsze parametry). Zmusza nas to jednak do wydłużenia czasu migawki ●, dlatego to rozwiązanie stosujemy tylko wtedy, gdy jest bardzo jasno lub robimy zdjęcia nieruchomym obiektom ze statywu.

AŻ ■



Warto zajrzeć...

Książki:

- **Szkoła fotografowania National Geographic**, Peter K. Burian, Robert Caputo, wyd. National Geographic 2002, cena 80 zł
- **100 sposobów na fotografię cyfrową**, Derrick Story, Helion, Gliwice 2004, cena 39 zł

Adresy WWW:

- www.fotopolis.pl
- www.fotografia-przyrodnicza.art.pl
- www.agfa.imagecenter.pl/library/photocourse
- http://cyfrografia.pl
- www.fotogenia.info

CD-ROM
- **VOBEdit** freeware
- **IfoEdit** freeware
- **Subtitle Workshop 2.51** freeware
- **DVD-lab PRO** trial
- **AnyDVD** trial
- **DVD Decrypter 3.5.2.0** freeware
- **DVD Shrink** freeware



FOT.: SKRIN DVD "ZABÓJCY"/WARNER/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Niech mówią po polsku

Kupione za granicą filmy mają często wadę – brak polskich napisów. Ekspert pokaże, jak do gotowego filmu na płycie DVD dodać rodzimą wersję językową

W wielu zagranicznych sklepach internetowych bez trudu możemy kupić płyty DVD z filmami, które często są znacznie tańsze niż u nas lub niedostępne w polskich sklepach. Zdarza się także, że otrzymujemy krążek z kinowym przebojem od przyjaciół lub krewnych z odległego kraju.

Opinia specjalisty



Paweł Jóźwiak
Radca prawy

Zmieniona kopia – legalna czy nie?
Spreparowanie płyty DVD z dodatkowymi napisami może zostać uznane za naruszenie prawa twórcy do integralności filmu. Wprawdzie kopia taka będzie dla nas bardziej przydatna, jednak jej wykonanie stanowi ingerencję we wspomnianą nienaruszalność treści. Przepisy prawa autorskiego nie zawsze nadążają za rzeczywistością. Jako przykład tego podam, że autorytety prawnicze uważają, iż ingerencją w nienaruszalność treści utworu jest przerywanie filmów reklamami w miejscach uprzednio przez twórców nieprzewidzianych do tego celu! A przecież prawie wszystkie stacje telewizyjne to robią.

Uwaga!

Na wykonanie porad opisanych na następnych trzech stronach Eksperta potrzebujemy około 40 gigabajtów wolnego miejsca na dysku. Podczas wykonywania wskazówek użyte w nich programy utworzą wiele plików VOB o wielkości około 1 gigabajta każdy. Potrzebujemy także kilkunastu gigabajtów na różnego rodzaju pliki tymczasowe, niezbędne do zrobienia DVD z dodanymi polskimi napisami.

Niestety, taka płyta zazwyczaj pozbawiona jest polskiej wersji językowej. Stanowi to poważne utrudnienie dla osób, które na przykład nie znają języka angielskiego. Nawet dla osoby obeznanej z językiem obcym oglądanie filmu jest dużo bardziej komfortowe, gdy nie musimy zastanawiać się nad znaczeniem poszczególnych kwestii wypowiadanych przez bohaterów.

Na szczęście nagrywarki DVD w zeszłym roku znacznie staniały (teraz można znaleźć takie urządzenie za mniej niż 200 złotych) i coraz więcej osób skłania się do ich kupna. W sukurs temu trendowi idą producenci oprogramowania. Bez trudu znajdziemy aplikacje, które pozwolą na zaawansowaną manipulację zawartością płyty z filmem. Dzięki nim poprawimy oryginalne, zagraniczne DVD. Porady Eksperta pomogą nam do gotowego filmu dołożyć polską listę dialogową. Należy zaznaczyć, że nie chodzi tutaj o dość proste wklejenie napisów w film, ale dołożenie napisów, które możemy włączać i wyłączać, a także regulować za pomocą opcji odtwarzacza.

Wskazówki Eksperta zostały podzielone na trzy części. W pierwszej zgrywamy film na dysk i rozdzielamy obraz i dźwięk. Druga część poświęcona jest przygotowaniu napisów. W trzeciej części zgramy obraz, dźwięk i napisy do nowej kompilacji DVD i wypalimy film na płycie.

Co mieści płyta DVD

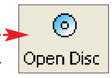
FOLDERY	Pliki	Zawartość plików
AUDIO_TS		
VIDEO_TS	pliki VOB	obraz, dźwięk i napisy
	pliki IFO	pliki konfiguracyjne zawartości
	pliki BUP	kopie zapasowe plików konfiguracyjnych

Obraz i dźwięk

Przygotowanie DVD z dodatkowymi napisami wymaga od nas odpowiedniego przygotowania zarówno obrazu, jak i dźwięku. Musimy przenieść film na dysk komputera i wykonać operację rozdzielenia strumieni audio i wideo. Utworzone pliki wykorzystamy w dalszej części porad jako materiał do stworzenia nowego krążka DVD.

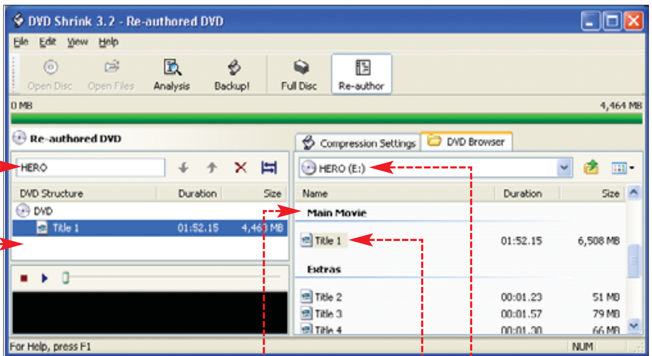
Zgrywamy i kompresujemy

Większość filmów na płytach DVD nagrywana jest na krążkach dwuwarstwowych. W takim wypadku sam film zajmuje 6–8 gigabajtów miejsca na płycie. Jeśli dysponujemy nagrywarką, która wypala jedynie płyty jednowarstwowe, to materiał audio i wideo nie zmieści się na krążku. W takim wypadku należy ponownie skompresować film tak, aby dane zmieściły się na typowej, taniej płycie DVD+/-R. Ekspert pokaże, jak to zrobić w programie DVD Shrink.





1 Klikamy na przycisk ● i wskazujemy źródło filmu, w tym wypadku napęd DVD zawierający film na dwuwarstwowym krążku. Przez 2–3 minuty program analizuje zawartość płyty. Ponieważ zgramy wyłącznie sam film, bez dodatków i menu, klikamy na przycisk ●.

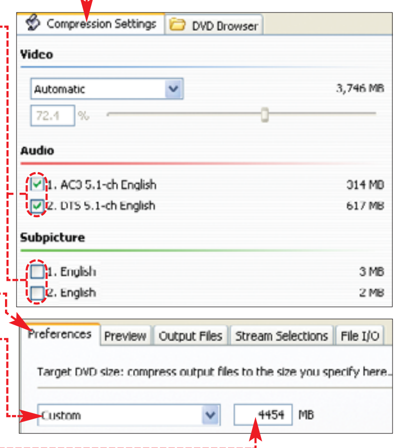


2 Element oznaczony jako ●, czyli plik ●, przeciągamy do pola tworzenia nowej struktury ● DVD. W pole ● wpisujemy tytuł płyty widoczny w prawej części okna ●.

3 Klikamy na ●. Usuwamy zaznaczenia ze zbędnych dla nas wersji językowych dźwięku ● i napisów.

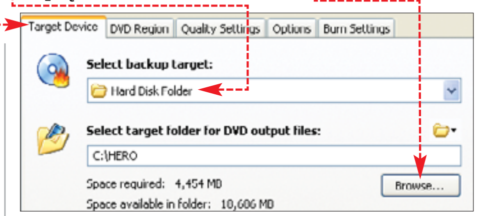
4 Program automatycznie dobiera poziom kompresji obrazu. Aby na docelowej płycie zmieściły się dodatkowe napisy, musimy zostawić 5–10 megabajtów. W tym celu zmieniamy ustawienia kompresji w DVD Shrink. Klikamy na Edit, Preferences....

5 Na zakładce ● wybieramy z listy ● i wpisujemy liczbę ●. W przykładzie Eksperta da nam to 10 megabajtów miejsca na dołożenie napisów. Klikamy na OK.



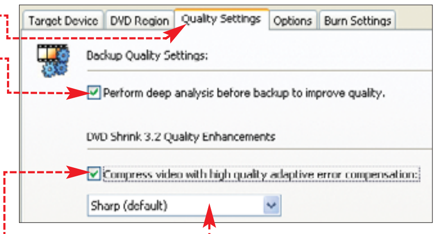


6 Klikamy na przycisk ●. Na zakładce ● wybieramy ●, po czym klikamy na ● i wskazujemy folder na dysku twardym, gdzie DVD Shrink utworzy kopię filmu.



7 Na zakładce ● dodajemy zaznaczenie do opcji ●, dzięki czemu program wykona dogłębną analizę klatek obrazu w celu uzyskania możliwie najlepszej jakości.

8 Dodajemy także zaznaczenie do opcji ●, aby DVD Shrink wykorzystał funkcję usuwania artefaktów kompresji. Opcję ● pozostawiamy bez zmian, gdyż w większości wypadków jest ona odpowiednia. Klikamy na OK. Program zgrywa film na dysk i kompresuje go.

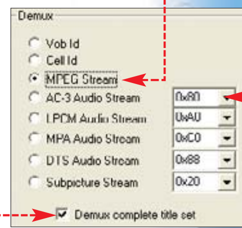


Rozdzielamy obraz i dźwięk

Umieszczone na płytach DVD filmy zapisane są w plikach z rozszerzeniem VOB. W każdym takim pliku zapisany jest obraz, dźwięk i wszystkie wersje napisów. Aby dodać nowe napisy, najpierw musimy rozdzielić pliki VOB na elementy składowe. Pozwala na to program VobEdit.

1 Uruchamiamy VobEdit. Klikamy na Open i otwieramy plik VTS_01_1.VOB. Znajdziemy go w folderze, który wskazaliśmy jako miejsce zgrania danych w poradzie Zgrywamy film na dysk, lub jeśli wykonywaliśmy dekompresję – w katalogu wskazanym jako docelowy w programie DVD Shrink. Następnie klikamy na przycisk Demux.

2 Zaznaczamy opcję ● i koniecznie ●, aby program zgrał wybrane elementy ze wszystkich jednogigabajtowych plików tworzących kompletny film.



3 Klikamy na OK i wskazujemy, gdzie program ma utworzyć plik VTS_01_1.m2v zawierający obraz filmu. Klikamy na Zapisz.

4 Oddzielamy dźwięk. W oknie VobEdit ponownie klikamy na przycisk Demux, a następnie wybieramy odpowiednie oznaczenia kodowe dźwięku ● i klikamy na OK. Informacje o tym, jak rozpoznać, który kod odpowiada za potrzebne nam wersje, znajdziemy w ramce Oznaczenia językowe w plikach VOB. Zapisujemy plik jako VTS_01_1.80.ac3.

5 Jeśli program zawiera dźwięk Dolby Digital (AC3) i DTS, to punkt **4** wykonujemy ponownie, jednak zaznaczamy w tym wypadku opcję DTS Audio Stream i dodajemy zaznaczenie do ☑ Demux complete title set.

6 Zgrane pliki VOB pozostawiamy na dysku. Będą nam potrzebne w dalszej części wskazówek do wykonania synchronizacji napisów z filmem. Pomogą także wprowadzić wszystkie poprawki w dialogach.

Usuwamy zabezpieczenia z DVD

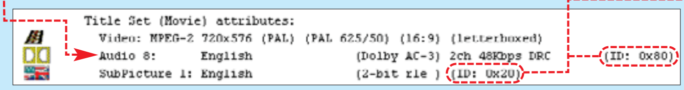
Czasami może się zdarzyć, że DVD Shrink nie będzie w stanie rozpoznać krążka włożonego do napędu. Jest to wynik działania zabezpieczeń DVD przed kopiowaniem. Należy wówczas skorzystać z odrębnego programu, który wyłączy ochronę krążka. Poniżej znajdziemy listę takich aplikacji. AnyDVD znajdziemy na płycie CD dołączonej do Eksperta. Pozostałe programy musimy ściągnąć z internetu.

Nazwa programu	adres WWW	wersja
AnyDVD	www.slysoft.com	21-dniowa
FreeDVD	www.dvdidle.com/free.htm	freeware
DVD Region + CSS Free	www.idle.com	30-dniowa

Oznaczenia językowe w plikach VOB

Często film na DVD ma kilka wersji językowych i wmontowanych napisów. Możemy zdecydować, które z nich przeniesiemy do tworzonej przez nas spolszczonej wersji. Usunięcie zbędnych napisów i dźwięku da nam dodatkową przestrzeń na płycie DVD+/-R. To ważne, zwłaszcza gdy materiał będziemy nagrywać na popularne, tanie płyty jednowarstwowe.

Zgrany ze źródłowej płyty plik VTS_01_0.IFO otwieramy w programie IfoEdit. Program wyświetla informacje o wszystkich dostępnych wersjach językowych dźwięku ● i napisów. W polach ● widzimy kod każdego z elementów. Oznaczenia wybranych przez nas wersji językowych przenosimy do okna programu VobEdit. Dzięki temu z plików VOB zgramy jedynie elementy niezbędne do stworzenia nowej płyty DVD z filmem.



Dodatkowe napisy do filmu

Kolejnym etapem usprawniania filmu DVD jest znalezienie i pobranie pliku z napisami. Informacje na ten temat znajdziemy w poradzie Pobieramy napisy. Ekspert pokaże też, jak zmienić typowy plik tekstowy w plik, który będziemy mogli wykorzystać w procesie authoringu. Dla dobrego efektu duże znaczenie ma także odpowiednie poprawienie długości poszczególnych linii tekstu, składni i gramatyki tłumaczenia. Wszystkie te operacje wykonamy w programie Subtitle Workshop.

Pobieramy napisy

Internet jest doskonałym źródłem plików z napisami do filmów w formacie DivX. Łatwo więc znaleźć napisy do produkcji, które nie są dostępne w Polsce i dodać do filmu na DVD. Napisy są umieszczane na stronach internetowych, z których możemy je ściągać za darmo. W ramce Warto zajrzeć… znajdziemy kilka adresów stron WWW z plikami dialogowymi.

Zazwyczaj w internecie wyszukamy parę wersji napisów do filmu. Dobrze jest ściągnąć kilka z nich i przyjrzeć się im. Zwracajmy uwagę na jakość tłumaczenia i poprawność gramatyczną. Wybierajmy napisy w formacie MDVD (MicroDVD) zamiast formatu TMP. Dzięki temu liczba poprawek, jakie będziemy musieli wykonać, będzie mniejsza.

Przygotowujemy napisy

Obróbka napisów w programie Subtitle Workshop polega na ustaleniu czasów odtwarzania poszczególnych dialogów, dopasowaniu długości linii tekstu, poprawieniu błędów. Wszystko to możemy zrobić, mając jednoczesny podgląd filmu, więc łatwo zorientujemy się, czy dialogi są wyświetlane odpowiednio.

1 Z menu Plik programu Subtitle Workshop wybieramy opcję Otwórz plik napisów…. Wskazujemy plik, który chcemy otworzyć, i klikamy na Otwórz.

2 Klikamy na Film, a potem na Otwórz…. Wybieramy pierwszy z plików VOB.

DVD PAL vs. DVD NTSC

System	Rozdzielczość obrazu	Prędkość odtwarzania	Kompatybilność w Polsce
PAL	720x576	25 klatek/s	pełna
NTSC	720x480	29,97 klatek/s (rzeczywista 23,976)	wymaga zgodnego DVD i TV

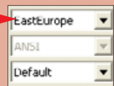
3 Klikamy na jedną z linii dialogowych ●. Uzyskujemy w ten sposób podgląd filmu wraz z nałożonymi napisami. Sprawdzamy w ten sposób, czy napisy są dobrze dopasowane.



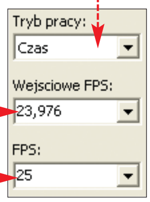
4 Jeżeli film jest w formacie NTSC, to najczęściej napisy do wersji DivX będą dobrze zsynchronizowane. Jest tak dlatego, że większość DivX-ów odtwarzana jest z prędkością 23,976 klatek na sekundę, czyli taką, jak rzeczywista prędkość odtwarzania DVD w formacie NTSC (mimo nominalnej prędkości 29,97 klatek). Wówczas przechodzimy od razu do porady Poprawna pisownia. W wypadku gdy film jest w formacie PAL, wykonujemy punkt **5**.

Ekspert radzi

Jeśli w napisach niepoprawnie wyświetlane są polskie znaki diakrytyczne, to w prawej części okna wybieramy opcję ●, aby rozwiązać problem.



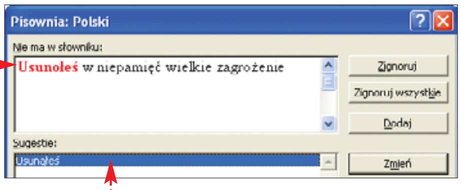
5 Wybieramy opcję ●. Następnie w polach ● i wskazujemy wartości widoczne na obrazku. Będą one odpowiednie, gdy źródłowy film jest w formacie PAL. Jeśli jednak napisy nadal nie zgadzają się z odtwarzanym fragmentem filmu, to metodą prób i błędów dobieramy odpowiednie wartości.



Poprawna pisownia

Podczas oglądania filmu z napisami bardzo rażą literówki czy błędy ortograficzne. Ekspert pokaże, jak korzystając z Subtitle Workshop, poprawić błędy w napisach.

1 Klikamy na Narzędzia i Sprawdzenie pisowni. Uwaga! Subtitle Workshop wykorzystuje słowniki programu Word, więc aby działała funkcja sprawdzania pisowni, musimy zainstalować program Microsoft Word.

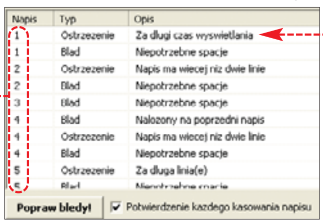


2 Program wyszukuje błędy i zaznacza kolorem czerwonym ●. W polu ● widzimy propozycje zmian. Wybieramy właściwą i klikamy na przycisk Zmień.

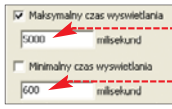
Poprawiamy błędy techniczne

Częstym problemem z napisami do filmów DivX są zbyt krótkie lub długie czasy wyświetlania dialogów oraz długość poszczególnych linii napisów. Błędy tego typu możemy poprawić w programie Subtitle Workshop.

1 Z menu Narzędzia wybieramy Informacje i błędy i Znajdź błędy. Program przez kilkanaście sekund analizuje napisy i wyświetla okno z podsumowaniem. Znajdziemy w nim informację, w których liniach tekstu znaleziono błędy ●, program wyświetla także rodzaj błędu ●.



2 Klikamy na Popraw błędy!. Program nanosi korektę. Niestety, nie wszystkie błędy udaje się poprawić automatycznie. Często napisy mają niepoprawne długości czasów wyświetlania. Zmieniamy więc domyślne wartości wyświetlania napisów. Klikamy na Edycja, Czasy i na Ustaw granice czasu wyświetlania…. Ustawiamy parametry tak, jak pokazano na obrazku ●. Klikamy na Zastosuj.



3 Za długie linie tekstu przełamujemy, klikając na zaznaczoną linię tekstu, a następnie wciskając równocześnie klawisze ctrl E.

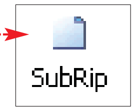
4 Gdy dwie linie tekstu są bardzo długie, możemy ręcznie skrócić tłumaczenie. Inna możliwość to rozdzielenie napisu na dwie części, wyświetlane kolejno. Klikamy na wybraną linię tekstu i wciskamy shift, ctrl i D. Potem klikamy na przycisk Podziel!.

5 Zbyt długi czas wyświetlania napisów poprawiamy w następujący sposób: wybieramy z menu Edycja opcję Czasy i klikamy na Automatyczne czasy wyświetlania. W nowym oknie wybieramy Dla wszystkich napisów i klikamy na Ok.

6 Po wykonaniu punktu **5** niektóre linie tekstu będą miały zbyt krótki czas wyświetlania. Wykonujemy ponownie punkty **1** i **2**.

7 Klikamy kolejno na zaznaczone na czerwono linie napisów i wciskamy klawisze shift, ctrl i E. Program automatycznie wydłuża czas wyświetlania wskazanych tekstów.

8 Zapisujemy plik w formacie, który umożliwi nam wczytanie napisów do programu DVD-lab PRO. Ekspert proponuje wybranie formatu ●, gdyż import takiego pliku do kompilacji DVD w DVD-lab PRO nie sprawia problemów.

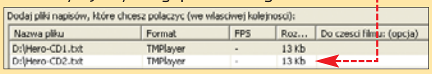


Łączenie napisów

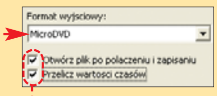
Często napisy do filmów DivX są podzielone na dwa pliki. Aby takie napisy dodać do filmu DVD, najpierw musimy je połączyć.

1 W programie Subtitle Workshop klikamy na Narzedzia, a potem na Polacz pliki napisów….

2 Klikamy na Dodaj, a potem wskazujemy pierwszy plik z napisami. Klikamy na Otwórz. Tak samo wczytujemy drugi plik z dialogami ●.



3 Ustalamy format wyjściowy. Z listy wybieramy ●, dodajemy zaznaczenie do opcji ● i klikamy na przycisk Polacz!.



4 W większości wypadków napisy z drugiego pliku trzeba przesunąć w czasie. Zaznaczamy dialogi od pierwszej linii pochodzącej z drugiego pliku do ostatniej i kilkakrotnie wciskamy kombinację klawiszy shift, ctrl i H (jeśli druga część napisów wyświetla się za szybko) lub shift, ctrl i N (gdy napisy wyświetlają się za późno).

Nowe DVD

W ostatniej fazie przygotowywania DVD z polskimi napisami połączymy wszystkie elementy w jedną całość. Wykorzystamy rozdzielone strumienie audio i wideo, dodamy do nich napisy. Całość zaś zapiszemy na płycie DVD+/-R.

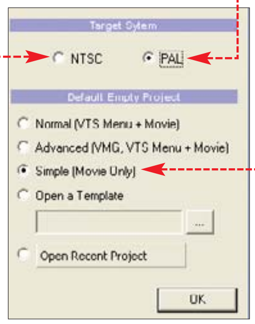
Do wykonania ostatniej części poradnika Ekspert proponuje użycie programu DVD-lab PRO. Testową wersję tej aplikacji znajdziemy na krążku dołączonym do tego wydania Eksperta.

Wczytujemy film i dźwięk

Wprogramie DVD-lab PRO tworzymy nowy projekt, składający się z filmu i dźwięku. Następnie dodajemy do niego odpowiednie pliki utworzone w poprzednich wskazówkach.

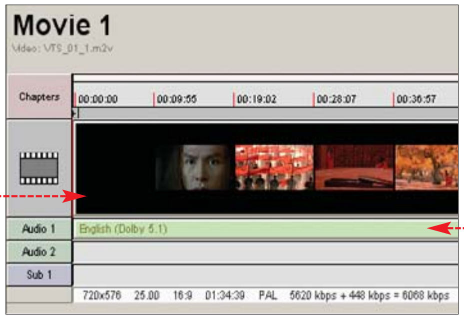
1 Po uruchomieniu DVD-lab pojawia się okno tworzenia kompilacji DVD. Zależnie od systemu, w jakim nagrano źródłowy film, wybieramy opcję ● lub ●.Wybieramy także opcję ●, gdyż tworzymy prostą płytę DVD zawierającą wyłącznie film. Klikamy na OK.

2 W dolnej części okna programu na zakładce Video & Audio klikamy na ikonę. Wskazujemy utworzony w punkcie **3** porady Rozdzielamy obraz i dźwięk plik VTS_01_1.m2v i klikamy na Otwórz.



Tak samo wczytujemy plik VTS_01_1.80.ac3 (zapisaliśmy go w punkcie **4** wskazówki Rozdzielamy obraz i dźwięk).

3 Oba pliki przenosimy do linii czasu tworzonej płyty. Plik VTS_01_1.m2v umieszczamy w polu ●, a plik VTS_01_1.80.ac3 w polu ●.

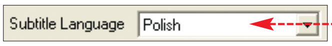


Dodajemy napisy

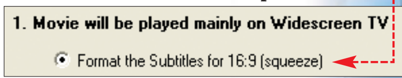
Po dodaniu obrazu i dźwięku uruchamiamy generator napisów. Z pliku przygotowanego w poradzie Dodatkowe napisy DVD-lab stworzy podpisy dialogowe, które będą odczytywane przez stacjonarne odtwarzacze DVD.

1 W oknie DVD-lab PRO na linii czasu klikamy na Sub 1. Otwiera się okno generatora napisów w formacie DVD. Klikamy na Import. Wskazujemy plik z gotowymi napisami. Klikamy na Otwórz.

2 Z listy języków wybieramy ●, aby odtwarzacze DVD poprawnie identyfikowały polską wersję napisów.



3 Jeśli film jest w formacie panoramicznym (16:9), to dodajemy zaznaczenie do opcji Format for 16:9. Program wyświetla okno dialogowe, w którym Ekspert proponuje wybranie opcji ●. Dzięki temu program stworzy zestaw napisów dostosowanych do oglądania na urządzeniach panoramicznych. Podczas odtwarzania takich napisów na typowym telewizorze o formacie 4:3 napisy będą nieco wyciągnięte w pionie. Nie pogarsza to komfortu projekcji filmu, a pozwala zaoszczędzić miejsce na płycie DVD.



5 Klikamy na przycisk Generate Subtitle Stream. Następnie wskazujemy lokalizację pliku z dialogami. Program wykonuje operację przygotowania strumienia z napisami. Proces ten trwa od 5 do 7 minut.

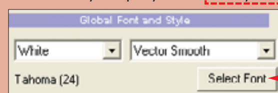
Trudne terminy

» **authoring** – przygotowanie odpowiedniej struktury danych, zgodnej z przyjętymi normami w zakresie zawartości płyt DVD.

» **VOB** – ang. video object – rozszerzenie plików, które znajdują się na płytach z filmami zapisanymi w formacie DVD. W plikach VOB przechowywany jest obraz, dźwięk oraz pliki graficzne zawierające napisy do filmu.

Ekspert radzi

W oknie generatora napisów możemy wybrać wielkość i użytą do stworzenia podpisów czcionkę. W tym celu klikamy na przycisk ● i wybieramy odpowiadające nam opcje. Na bieżąco wprowadzone zmiany widoczne są w polu podglądu w prawej części okna programu.



Struktura DVD

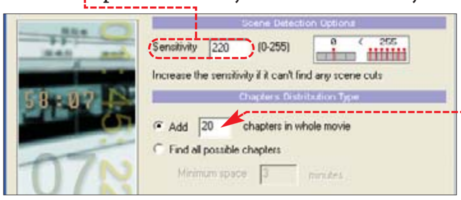
Na tym etapie tworzenia naszego DVD z polskimi napisami dodajemy rozdziały, dzięki którym łatwo przeskoczymy między poszczególnymi scenami filmu.

Automatyczny podział

DVD-lab Pro automatycznie dzieli film na rozdziały. Jest to najszybsza metoda, jednak nie zawsze analiza wykonywana przez program daje prawidłowe efekty.

1 Klikamy na Movie i wybieramy Auto-Chapters. Otwiera się nowe okno, w którym określamy parametry rozmieszczenia rozdziałów.

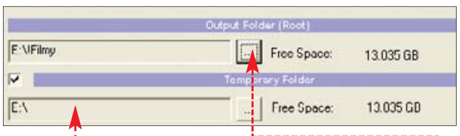
2 Wpisujemy wartość ●. Liczba ta określa, ile rozdziałów zostanie stworzonych. Parametr ● pozostawiamy bez zmian – służy on



do zdefiniowania, jak dokładnie program ma wyszukiwać zmiany scen w filmie, aby odpowiednio rozłożyć podział. Klikamy na OK.

Kompilujemy i nagrywamy DVD

Ostatnim etapem przygotowania krążka DVD jest wygenerowanie odpowiednich plików, które następnie wypalamy na płycie.



1 W menu Project klikamy na Compile DVD.... W nowym oknie klikamy na ● i wskazujemy, gdzie program utworzy pliki kompilacji. W polu ● definiujemy folder na pliki tymczasowe. Klikamy na Start.

2 Program rozpoczyna generowanie plików. Potrzeba na to od 8 do 16 gigabajtów wolnego miejsca na dysku. Na redakcyjnym komputerze z procesorem AMD Duron 1600 MHz proces trwa około 15 minut.

3 Po zakończeniu tworzenia plików kompilacji możemy za pomocą zainstalowanego odtwarzacza sprawdzić, czy wszystko działa poprawnie. Zależnie od sposobu obsługi odtwarzacza wczytujemy plik VIDEO_TS.IFO lub folder z utworzonymi w punkcie **1** plikami DVD. Włączamy odtwarzanie i napisy. Jeśli napisy nie są dopasowane lub znajdziemy błędy, wracamy do porady Dodatkowe napisy i poprawiamy błędy, po czym powtarzamy proces autoringu.

4 Gdy dodane napisy są prawidłowo wyświetlane i bezbłędne, nagrywamy film na płytę DVD+/-R. W menu programu DVD-lab PRO klikamy na Project, a potem na Burn DVD....

5 W nowym oknie wskazujemy folder, w którym utworzyliśmy pliki DVD. Z listy napędów wybieramy nagrywarkę DVD. Klikamy na Write. Program wykonuje zapis.

RK

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.doom9.org
- www.videohelp.com
- www.divx.pl
- www.cdrinfo.pl

Strony z napisami:

- www.napisy.info
- www.napisy.org



CD-ROM

MUTE freeware

PeerGuardian freeware

HTTP-Tunnel NG trial

Szpieg w masce osiołka

Poczciwy mułek czy osiołek mogą przyspożyć nam kłopotów. W sieciach p2p grasują szpiedzy z korporacji fonograficznych i filmowych. Ekspert radzi, jak się przed nimi zabezpieczyć

W dobie sukcesów sieci p2p co rusz dochodzą do nas informacje, głównie zza oceanu, o spektakularnych akcjach przeprowadzanych przez organizacje antypirackie. Dowiadujemy się, że RIAA (ang. Recording Industry Association of America – Stowarzyszenie Amerykańskiego Przemysłu Muzycznego) wytoczyła proces kilkuset użytkownikom tej czy innej sieci wymiany plików.

Anonimowość w internecie w tym wypadku okazuje się absolutnie złudna. A zrzeszenia i organizacje chroniące interesy wielkich korporacji wykorzystują to, że stosunkowo łatwo jest namierzyć osoby podłączone do internetu.

Niewiele potrzeba, aby uzyskać na nasz temat komplet danych. Wystarczy w zasadzie adres IP, z jakiego się w danym momencie łączyliśmy oraz często... wola naszego dostawcy internetu, który udzieli (lub nie) informacji o osobie korzystającej z przydzielonego IP.

Efekty działań RIAA są różne – od ugody zawartej z firmą Integrated Information Systems (www.iis.com) na kwotę 1 miliona dolarów za przechowywanie kilku tysięcy MP3 na serwerach firmy, poprzez pozwy sądowe wobec osób prywatnych, aż do absurdów, które Ekspert wspomina w ramce Kulą w płot na stronie 45.

Możemy jednak w pewnym stopniu ograniczyć szansę, że ktoś niesłusznie będzie nas ciągnąć po sądach, uprzednio obserwując, co robimy w internecie. Ekspert poradzi, jak zabezpieczyć się przed szpiegami wielkich korporacji, gdy korzystamy z sieci p2p. Dowiemy się także o metodach i dotychczasowych działaniach zmierzających do zwalczania piractwa w sieci.

Uwaga! Ekspert przypomina, że legalnie z sieci p2p możemy ściągać na przykład darmowe programy i muzykę, wersje testowe aplikacji czy sterowniki. Pobieranie i udostępnianie danych chronionych przez prawa autorskie jest przestępstwem.

Opinia specjalisty



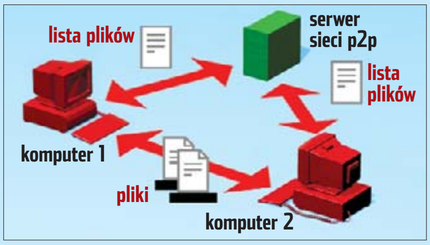
Paweł Jóźwiak
radca prawny

Przepisy nie nakładają obowiązku ujawniania swoich danych osobowych podczas korzystania z sieci. W tej sytuacji użytkownicy internetu mają prawo do korzystania z legalnych środków zapewniających anonimowość. Teoretycznie amerykańskie firmy mogą namierzać mieszkańców Polski, natomiast w praktyce jest mało to prawdopodobne. Jednakże całkiem realne jest, że powstaną polskie przedstawicielstwa tych organizacji, które będą ścigały piratów, wykorzystując polskie regulacje prawne. W ich działaniach legalne jest wysyłanie listów z żądaniem zaprzestania udostępniania nielegalnych treści czy pozwy sądowe. W mojej ocenie nielegalne jest natomiast przeglądanie zasobów naszych twardych dysków czy też kasowanie umieszczonych na nich plików, choćby nawet były nielegalne.

Zastraszanie p2p

Show-biznes dostał do ręki potężną broń. Ustawodawcy amerykańscy w 1998 roku wydali ustawę DMCA (ang. Digital Millennium Copyright Act) o ochronie praw autorskich. Ustawę powszechnie krytykują prawnicy jako nieprecyzyjnie napisaną. Daje ona jednak podstawy do ostrych działań przeciwko piratom.

ⓘ IP w sieciach p2p



Z naszego komputera wysyłane jest zapytanie do serwera o pliki, które chcemy ściągnąć. Serwer pobiera listę użytkowników, którzy udostępniają potrzebne nam dane. Umożliwia także nawiązanie bezpośredniego połączenia z dowolnym komputerem sieci p2p. Aby do tego doszło, konieczne jest podanie adresu IP komputera docelowego. Po nawiązaniu bezpośredniej łączności dochodzi do transferu plików. Adresy IP obydwu komputerów są jawne i mogą być poznane także przez RIAA. A mając adres IP, łatwo odnaleźć dostawcę internetu, a za jego pośrednictwem – konkretną osobę.

Sprzeczne z tym aktem jest rozpowszechnianie pirackich programów i programów służących do łamania zabezpieczeń, przetrzymywanie na komputerach programów tego typu, jak również rozprowadzanie w sieci plików chronionych prawem autorskim bez uiszczenia odpowiednich opłat. RIAA, MPAA (ang. Motion Picture Association of America i spółka podciągają pod tę ustawę wszystko, co podejrzanego dzieje się w internecie.

Gdy korzystamy z p2p, z naszego komputera wysyłane jest zapytanie do serwera o pliki, które chcemy ściągnąć. Serwer pobiera listę użytkowników, którzy udostępniają potrzebne nam dane. Umożliwia także nawiązanie bezpośredniego połączenia z dowolnym komputerem sieci p2p. Aby do tego doszło, konieczne jest podanie adresu IP komputera docelowego. Po nawiązaniu bezpośredniej łączności dochodzi do transferu plików. Zarówno adres IP źródłowego komputera, jak i docelowego są sobie znane. Tak więc po IP łatwo znaleźć dostawcę internetu, a za jego pośrednictwem – konkretną osobę.



RIAA reprezentuje amerykańskich producentów fonograficznych, którzy tworzą, produkują i rozpowszechniają około 90 procent muzyki legalnie sprzedawanej w Stanach Zjednoczonych

Metody działania

Początkowo RIAA miała proste zadanie. Wystarczyło, że pracownicy organizacji uzyskali adres IP komputera należącego do jednego z użytkowników sieci p2p. Na jego podstawie łatwo ustalić, kto zarządza danym adresem. Najczęściej otrzymujemy wtedy dane dostawcy internetu. RIAA wysyłała pisma, w których żądała przekazania danych osobowych osoby, której komputer w danym okresie korzystał ze wskazanego adresu IP.



Afera wokół Earthstation 5 sprawiła, że użytkownicy omijają ten program szerokim łukiem

Po otrzymaniu tych informacji RIAA kierowała sprawę do sądu. W lżejszych przypadkach działania polegały na grożeniu pozwem i żądaniu usunięcia wszystkich plików chronionych przez prawa autorskie. Dostawcy internetu byli proszeni o zablokowanie dostępu do sieci podejrzanym użytkownikom oraz o zdalne skanowanie zasobów komputerów swoich klientów na okoliczność łamania praw autorskich.

W grudniu 2003 roku apelacyjny sąd federalny Dystryktu Kolumbia orzekł, że RIAA nie może uzyskiwać danych osobowych internautów. Ten sam sąd orzekł, że ISP (dostawca internetu) nie może zdalnie usuwać plików z komputerów klientów ani nawet nie ma prawa przeprowadzać rozpoznawania takich danych. Szczegóły tego orzeczenia możemy znaleźć na stronie ●.

http://www.theregister.co.uk/2004/01/02/us_judges_blast_music_labels/

Wobec tego RIAA w styczniu 2005 roku złożyła pozwy przeciwko ponad 500 użytkownikom sieci p2p, podając jedynie ich adresy IP. W ten sposób RIAA stara się legalnie ustalać personalia poszczególnych osób.

ⓘ Kulą w płot

Szeroko komentowane w świecie internautów były wypadki z drugiej połowy 2003 roku, gdy RIAA zaczynała swoją wielką ofensywę. W pierwszej akcji pozwy do sądu otrzymało ponad 200 użytkowników sieci Kazaa. Były jednak także duże wpadki. Niektóre pozwy trafiały do 12-15-letnich dzieci. W ogniu ataku RIAA znalazła się także staruszka, która... korzystała wyłącznie z komputera Macintosh, a więc z racji ograniczeń technicznych absolutnie nie była w stanie korzystać z Kazaa.

ⓘ MP3 dla milionerów

Amerykańskie prawo przewiduje kary w wysokości od 750 do 250 000 dolarów za każdy rodzaj pogwałcenia praw autorskich – nawet za posiadanie pojedynczego nielegalnego pliku MP3. Przepisy te są zawarte w dokumencie **U.S. Copyright Law, The Federal Anti-Bootleg Statute, No Electronic Theft Law (NET Act)**. Przepisy DMCA umożliwiały uzyskanie od dostawców internetu danych internautów, którym można udowodnić nielegalne posiadanie i rozprowadzanie plików o zawartości chronionej prawem autorskim.

Sieć pełna pułapek

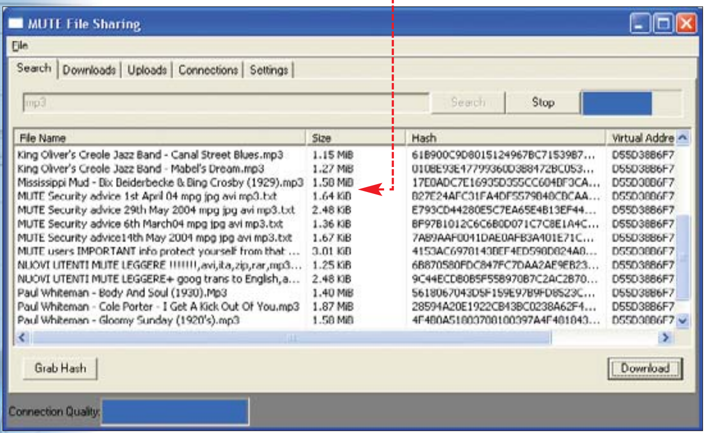
Amerykańskie sądy są dla nas na razie bardzo odległe. Mimo wszystko, korzystając z sieci p2p, możemy stać się ofiarami wojny toczonej między organizacjami antypirackimi a twórcami oprogramowania do wymiany plików w internecie.

Interesujący dla internautów okazał się program p2p o nazwie Earthstation 5 (ES5). Twórcy tej aplikacji wytoczyli wojnę amerykańskim organizacjom, twierdząc, że w Palestynie (gdzie znajdują się serwery ES5) nie obowiązuje prawo USA. Zalety ES5 to przede wszystkim dobre maskowanie naszej obecności w sieci. Do korzystania z programu zachęca także strumieniowe przekazywanie najnowszych kinowych hitów, własne radio czy brak modułów wyświetlających reklamy i spyware.

Earthstation 5 wykorzystuje serwery proxy, przez które przesyłane są dane. W efekcie użytkownik pozostaje nieuchwytny dla szpiegów. Program prześlizguje się przez wiele firewalli, na których często blokowane są porty wykorzystywane przez p2p. Dzięki temu z programu można korzystać w zabezpieczonych sieciach korporacyjnych i uniwersyteckich.

Niestety, wokół Earthstation 5 zrobiło się wiele zamieszania. Random Nut, twórca programu Kazaa Lite, w kodzie ES5 odkrył dziurę, pozwalającą na zdalne niszczenie plików na komputerach użytkowników. Co ciekawe, zdaniem Nuta, owa dziura nie mogła powstać sama, lecz musiała zostać celowo wprowadzona przez programistów!

W związku z tym odkryciem pojawiło się mnóstwo spekulacji. Według jednych ES5 to narzędzie organizacji antypirackich, mające na celu zdobycie popularności w świecie p2p, aby przeprowadzić zmasowaną akcję usuwania danych z komputerów klientów sieci. Niektórzy



MUTE zapewnia bezpieczeństwo i anonimowość, ale aplikacja jest bardzo mało popularna

twierdzą zaś, że pogłoski o złośliwym kodzie w ES5 to sprawka twórców programu Kazaa, który traci użytkowników. Wątpliwości nie zostały rozwiane.

Po cichu bezpieczniej

Sugestywną nazwę MUTE (ang. niemowa) nosi rozwijana niezależnie aplikacja do wymiany plików przez internet. Program jest bardzo skromny. Liczba znajdowanych przez niego plików także. Wpisanie do wyszukiwarki ciągu MP3 daje efekt w postaci kilkudziesięciu wyników ●. Dlaczego więc warto zainteresować się tym programem?

MUTE zastępuje rzeczywiste adresy IP jednorazowo generowanymi adresami wirtualnymi, a cała transmisja kodowana jest algorytmem RSA. Nasz adres IP przesyłany jest w zakodowanej postaci przez sieć serwerów proxy.

Komputery w tej sieci rozpoznają się na podstawie kodowanych, jednorazowych adresów IP. W efekcie nie wiemy, od kogo pobieramy pliki ani kto pobiera dane od nas. Nawet jeśli jednym z komputerów w sieci jest pecet należący do organizacji antypirackiej, to możliwe jest jedynie ustalenie wirtualnego IP. Przy ponownym połączeniu ulegnie on zmianie, więc próby namierzenia nas spełzną na niczym.

Jak zabezpieczyć się przed szpiegami

Walka z piratami to zadanie organizacji zajmujących się ochroną praw autorskich. Użytkownicy mają jednak prawo chronić swoją prywatność i ograniczyć zdalny dostęp do swoich plików dla wybranych osób czy instytucji. Ekspert pokaże, jak zrobić to najlepiej.

IP publiczne czy prywatne

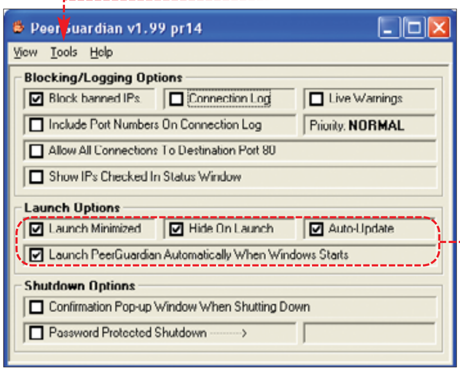
Niektóre firmy sprzedające łącza internetowe dają nam wybór między adresem IP z puli publicznej a prywatnym adresem. Z punktu widzenia zabezpieczenia naszych danych przed zakusami szpiegów lepsze jest prywatne IP.
W internecie widziany jest wówczas tylko serwer naszego dostawcy internetu, nie zaś bezpośrednio nasz komputer. Dodatkowe zabezpieczenia po stronie dostawcy internetu w postaci ruterów i firewalli często także pomagają zachować anonimowość. Niestety, korzystanie z pośrednictwa serwera dostawcy i prywatnego adresu IP ma też swoje wady. Główną z nich jest brak możliwości nawiązywania bezpośrednich połączeń z innymi użytkownikami sieci p2p. Efektem tego jest znaczne ograniczenie źródeł poszukiwanych przez nas plików. Dodatkowo administratorzy sieci często blokują porty niezbędne do korzystania z usług sieci p2p, a wówczas nie jesteśmy w stanie nawet uzyskać połączenia z interesującym nas serwerem p2p. Prywatne adresy IP są zawsze z zakresu: 10.0.0.1 – 10.255.255.254, 172.16.0.0 – 172.16.255.254, 192.168.0.1 – 192.168.255.254. Pozostałe adresy są adresami publicznymi. Aktualnie przydzielony nam numer IP możemy sprawdzić w opcjach aktywnego połączenia sieciowego.



W serwisie www.ripe.net możemy sprawdzić, do kogo należy adres IP. To pierwszy krok do namierzenia użytkowników sieci p2p

Blokowanie adresów IP

Stosunkowo prostą, a jednocześnie dość skuteczną metodą trzymania intruzów z dala od naszych plików jest blokowanie adresów IP. Wówczas połączenia mające na celu sprawdzenie, czy wśród udostępnianych przez nas plików nie znajdują się pliki chronione prawem, zostają zablokowane. Powstały nawet wyspecjalizowane aplikacje przeznaczone do tego celu. Najpopularniejszą z nich jest program PeerGuardian.

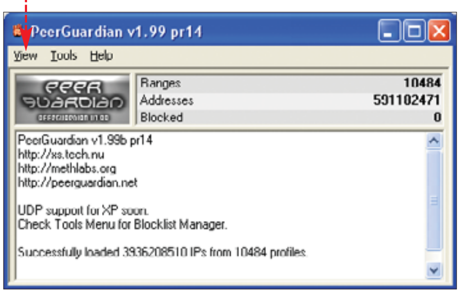


Program ma często aktualizowaną bazę adresów. Znajdują się na niej IP nie tylko organizacji antypirackich, ale także adresy osób, które często udostępniają fałszywe pliki w sieciach p2p czy adresy dużych korporacji, które potencjalnie mogą walczyć o ochronę praw autorskich.

1 Po zainstalowaniu programu należy zaktualizować jego bazę blokowanych adresów IP. W tym celu w oknie programu klikamy na Help, a potem na Check for blocklist updates.

2 Ustawiamy automatyczne uruchamianie programu wraz z Windows oraz pobieranie uaktualnień. W oknie programu klikamy na ●, a potem na Options... .

3 Dodajemy zaznaczenia do opcji ●. Następnie klikamy na ● i na Status Window.



PeerGuardian blokuje połączenia internetowe z adresów IP należących do organizacji antypirackich

Firewall to za mało

Większość z nas prawdopodobnie korzysta z firewalla. Dowolny program tego typu teoretycznie wystarcza, aby stworzyć ochronę przed szpiegami. Możemy określić reguły, które nie będą dopuszczały połączeń nawiązywanych z adresami należącymi do organizacji antypirackich. Niestety, ręczne wprowadzenie kilku tysięcy adresów IP to wyzwanie dla bardzo wytrwałych użytkowników. Dodatkowo lista ta ciągle się zwiększa. Dlatego powstały wyspecjalizowane programy, które automatycznie blokują szpiegów.

Ekspert radzi

Na stronie www.bluetack.co.uk znajdziemy zestaw programów do zabezpieczania peceta przed niechcianymi połączeniami sieciowymi. Możemy pobrać między innymi firewall dla sieci p2p, menedżera blokowanych adresów IP oraz specjalny dodatek do programu Shareaza.

Połączenia przez proxy

Większość ogólnodostępnych serwerów proxy działa jako tak zwany webcache, czyli serwer przechowujący często odwiedzane witryny internetowe w celu odciążenia źródłowych komputerów.

Niektóre proxy umożliwiają jednak przekierowanie przez nie całości naszych transmisji internetowych. W takim wypadku, gdy łączność naszego klienta p2p przechodzi przez serwer tego typu, to na komputerach, z którymi się łączymy, zostają ślady proxy, a nie naszego adresu IP. Zna-

Proxy List

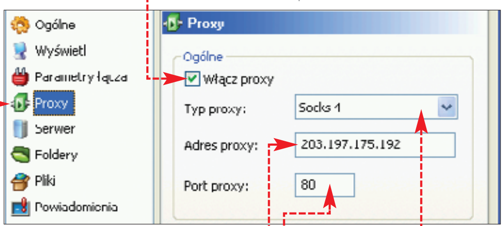
1 2 3 4 5 6 7 8 9 [Next >>]

IP Address	Port	Type	Country	Last Test
201.6.101.49	3128	transparent	Brazil	2005-01-18 whois check
193.100.105.206	00	anonymous	Bahrain	2005-01-10 whois check
193.188.105.123	80	anonymous	Bahrain	2005-01-18 whois check
193.188.96.237	80	anonymous	Bahrain	2005-01-18 whois check
64.162.99.2	80	high anonymity	United States	2005-01-18 whois check
196.203.64.2	8080	transparent	Tunisia	2005-01-18 whois check
217.17.233.252	80	transparent	Bahrain	2005-01-18 whois check
217.17.233.197	80	anonymous	Bahrain	2005-01-18 whois check
193.188.96.195	80	anonymous	Bahrain	2005-01-18 whois check
80.203.189.86	80	anonymous	Norway	2005-01-18 whois check
193.188.107.237	80	anonymous	Bahrain	2005-01-18 whois check
210.95.87.1	8080	transparent	South Korea	2005-01-18 whois check
194.143.75.179	0000	anonymous	Norway	2005-01-10 whois check

Serwis StayInvisible udostępnia aktualną listę publicznych serwerów proxy

cząco podnosi to poziom naszej anonimowości i pomaga ochronić nasze dane przed podglądaniem przez nieuprawnione instytucje.

Większość popularnych klientów sieci p2p, na przykład program eMule, umożliwia wprowadzenie ustawień serwera proxy.



1 W ustawieniach eMule klikamy na zakładkę, a potem ● dodajemy zaznaczenie do opcji ●.

2 W pole ● wpisujemy adres IP serwera proxy, z którego chcemy korzystać, a w pole ● numer portu komunikacyjnego, na jakim pracuje dany serwer.

3 Ponieważ trudno uzyskać dane o typie wybranego przez nas serwera proxy, to opcję ● ustalamy metodą prób i błędów, każdorazowo restartując aplikację.

Ekspert radzi

Często aktualizowaną listę ogólnodostępnych serwerów proxy, w tym także oferujących całkowitą anonimowość, znajdziemy na stronie internetowej www.stayinvisible.com/index.pl/proxy_list

Automaty do anonimowości

Na rynku dostępne są programy, których zadaniem jest automatyczne przekierowywanie naszego połączenia internetowego przez różne serwery proxy. Niestety, aplikacje tego typu nie pomagają użytkownikom sieci p2p.

Anonimowość proxy

Istnieją trzy podstawowe typy proxy, rozróżniane ze względu na zapewniany użytkownikowi poziom anonimowości.

- **transparent** (ang. przezroczyste) – nie zapewniają anonimowości i przekazują informacje o adresie IP użytkownika `213.212.245.14 3120 transparent`
- **anonymous** (ang. anonimowe) – blokują informacje o użytkowniku, jednak komputery, z którymi się łączymy, otrzymują informację, że korzystamy z serwera proxy `217.126.212.240 80 anonymous`
- **high anonymity** (ang. wysoka anonimowość) – serwer proxy blokuje przekazywanie informacji o użytkowniku, nie przekazuje także informacji o tym, że korzystamy z proxy. Ten typ serwera jest najbardziej odpowiedni dla osób korzystających z sieci p2p `65.203.00.43 0000 high anonymity`

Gdy wykonujemy wyszukiwanie plików, wyniki przesyłane są na adres serwera proxy, który często został już zmieniony przez program anonimizujący. W efekcie możemy uniemożliwić sobie korzystanie z sieci p2p.

Tunel bezpieczeństwa

Tunelowanie (ang. tunnelling) to wykorzystywanie wybranych portów komunikacyjnych w celu na przykład połączenia domowego komputera z siecią w firmie czy akademiku za pośrednictwem internetu. Tworzymy wówczas wirtualną sieć prywatną (ang. VPN – Virtual Private Network).

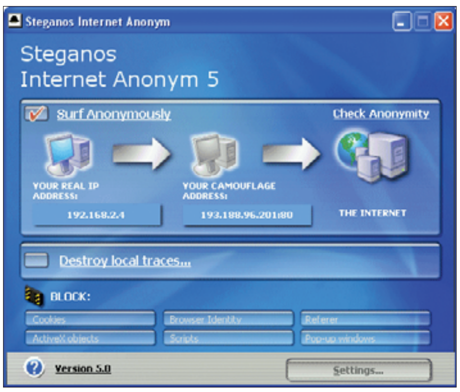
Transmisja danych przechodząca przez tunel będzie w internecie widoczna jako wysyłanie albo pobieranie danych z sieci lub komputera, z którym się połączyliśmy, nie zaś z naszego domowego peceta.

Dzięki temu firmy namierzające internautów trafiają jedynie do sieci, za pośrednictwem której łączyliśmy się z p2p, nie zaś bezpośrednio do nas.

Pomocnym programem w tworzeniu tunelu jest aplikacja HTTP-Tunnel. Darmowa wersja umożliwia utworzenie tunelu z siecią producenta dla kilku popularnych programów, w tym klientów p2p.

1 HTTP-Tunnel pozwala na tunelowanie połączeń między innymi dla programu eMule i Kazaa Lite. Po uruchomieniu programu klikamy na przycisk ●, a następnie dodajemy zaznaczenie przy nazwach programów, które mają korzystać z tunelu, na przykład przy ●. Klikamy na ●.

2 Klikamy na przycisk `Status`, a następnie aktywujemy tunel. W tym celu w oknie programu klikamy na przycisk `Connect`.



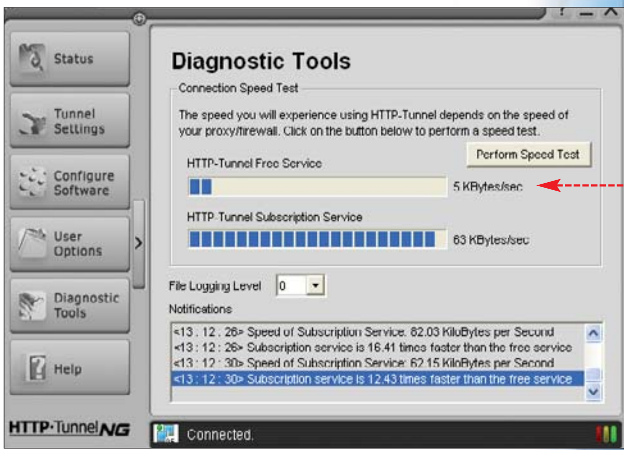
Szybkie przełączanie między serwerami proxy może zablokować połączenia w sieciach p2p, gdyż dane docierają do serwera, który już nie jest połączony z naszym pecetem

Trudne terminy

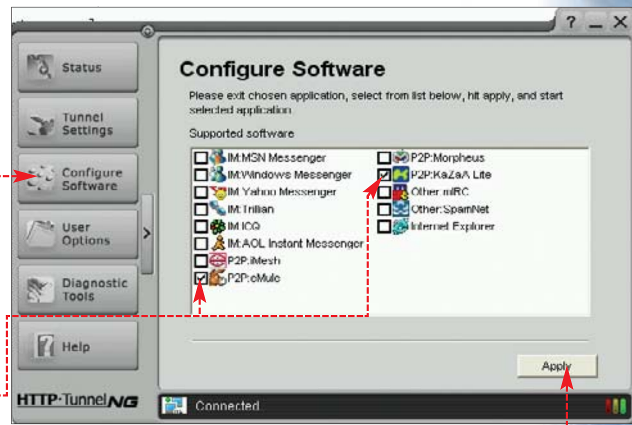
» **adres IP** – ang. Internet Protocol – protokół internetowy. Liczba składająca się z czterech bajtów przedzielonych kropkami, na przykład 195.205.41.42 Każdy komputer podłączony na stałe do internetu ma swój adres IP, dzięki czemu jesteśmy go w stanie zlokalizować – na przykład przeglądając strony WWW.

» **proxy** – wydzielony z sieci LAN serwer obsługujący komunikację sieci z internetem. Serwer proxy między innymi sprawdza, czy żądania użytkowników mogą zostać spełnione. W ten sposób można na przykład zablokować niektórym lub wszystkim dostęp do pewnych witryn czy usług w internecie.

» **tunelowanie** – łączenie sieci lokalnej z inną siecią lub komputerem za pośrednictwem publicznych sieci rozległych, na przykład internetu.



W darmowej usłudze programu HTTP-Tunnel możemy tunelować połączenia w sieciach p2p, ale osiągane transfery są bardzo niskie ●

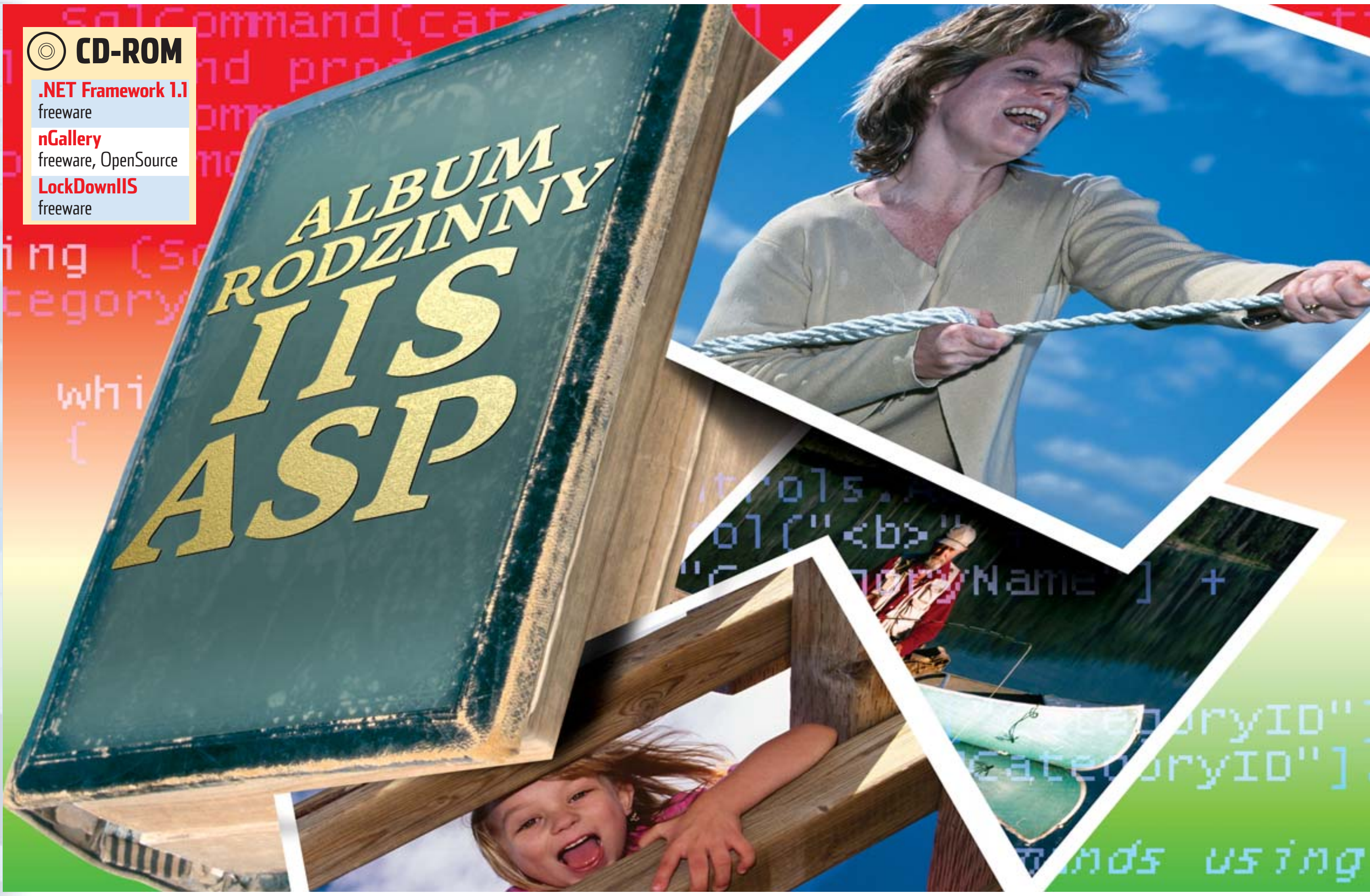


3 Po włączeniu tunelu całość naszych transmisji internetowych przechodzi przez serwer producenta HTTP-Tunnel. Program omija zabezpieczenia firewalli sieciowych. Jednak jeśli łączymy się z internetem przez serwer proxy naszego dostawcy, to HTTP-Tunnel nie będzie prawidłowo obsługiwać programów, nawet mimo ich poprawnego skonfigurowania. **RK**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.searchengines.pl
- www.stayinvisible.com
- www.proxz.com
- www.riaa.com
- www.vagla.pl
- http://lists.netsys.com/pipermail/full-disclosure/2003-October/011339.html



CD-ROM
- **.NET Framework 1.1** freeware
- **nGallery** freeware, OpenSource
- **LockDownIIS** freeware

Album na sieci

Dynamicznie generowana strona to najlepsze rozwiązanie na album online. Ekspert pokaże, jak stworzyć witrynę opartą na technologii ASP

Stronę WWW jest dość łatwo stworzyć. Niestety, znacznie trudniej opublikować ją w internecie. Zwłaszcza jeżeli pracujemy nad dynamiczną witryną ASP w technologii .NET. Trzeba pogodzić się z tym, że jeszcze długo usługi dobrych firm hostingowych będą płatne. Na szczęście popularny Windows XP pozwala na uruchomienie serwera i utrzymanie na nim strony. Mimo ograniczenia do 10 odwiedzających jednocześnie jest to rozwiązanie wystarczające dla domowych użytkowników.

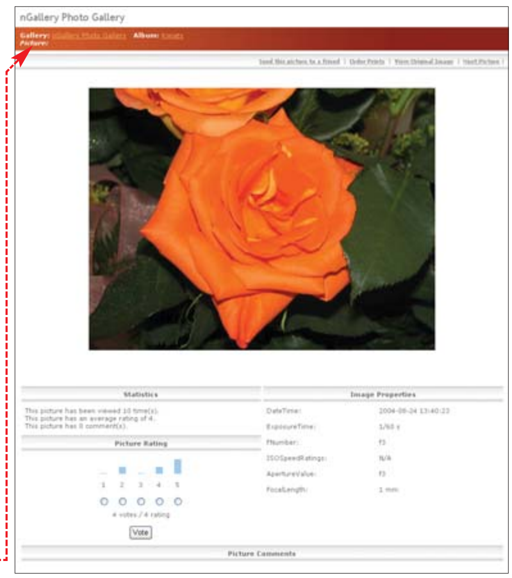
Domowy serwer IIS umożliwia nie tylko publikowanie zwykłych stron HTML, ale także dynamicznych witryn ASP. To bardzo ważne, gdyż statyczne strony odchodzą dla lamusa. Czas nauczyć się przygotowywać nowoczesne witryny. Nie jest to trudne i wcale nie wymaga od nas dogłębnej znajomości ASP – możemy skorzystać z gotowych rozwiązań (aplikacji generujących strony ASP).

Ekspert krok po kroku przedstawi proces instalacji serwera WWW w Windows XP Proffesional. Następnie dowiemy się także, jaką zastosować konfigurację i zabezpieczenia, aby serwer działał stabilniej i był lepiej chroniony. Na koniec pokażemy, jak zainstalować i uruchomić na nim internetową galerię zdjęć stworzoną w ASP.NET. Po zakończeniu instalacji i konfigracji nasza galeria będzie wyglądała tak jak ta ●

Webmasterzy, pragnący rozwijać swoje możliwości, mogą też zapoznać się z kursem ASP.NET na stronie 70.

Różne wersje IIS

Razem z Ekspertem nauczymy się publikować strony na serwerze IIS 5.1 znajdującym się w systemie Windows XP Professional. Nie jest to system serwerowy, a więc i wersja serwera WWW ma spore ograniczenia. Największymi z nich są możliwość uruchomienia tylko jednej strony WWW i mała liczba połączeń do serwera (maksymalnie 10).
W systemie Windows 2003 znajduje się nowa wersja IIS oznaczona numerem 6.0. W stosunku do poprzedniego wydania posiada ona wiele udoskonaleń. Każdy proces wykonywany jest jako oddzielny wątek, a liczba publikowanych stron nie jest ograniczona. Jednak popularność Windows XP nie podlega dyskusji. Dlatego Ekspert przedstawi konfigurację właśnie dla tej wersji Windows.

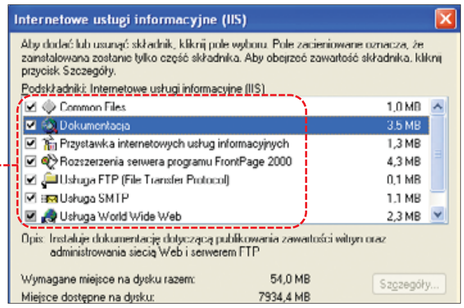


Mechanizm ASP nGallery umie nie tylko wyświetlać zdjęcia. Dostępne są głosowania, komentarze, statystyki, ranking i właściwości zdjęcia

Instalacja IIS

Zaczynamy od instalacji serwera. Potrzebna nam jest płyta instalacyjna Windows XP Professional i trochę cierpliwości. Uruchomienie serwera przedstawimy w kilku prostych krokach.

1 Otwieramy Panel sterowania i aplet Dodaj lub usuń programy. W oknie **Dodawanie lub usuwanie programów** z lewego menu wybieramy Dodaj/Usuń składniki systemu Windows.



2 W oknie **Kreator składników systemu Windows** zaznaczamy Internetowe usługi informacyjne (IIS). Klikając na Szczegóły..., wchodzimy do kolejnego okna. Tam zaznaczamy wszystkie składniki IIS-a ●, których szczegółowe omówienie znajdziemy w ramce ●. Klikamy na OK i aby rozpocząć instalację, wybieramy Dalej >.

3 W czasie kopiowania plików system poprosi o włożenie płyty instalacyjnej do napędu CD. Po zakończeniu instalacji pojawia się okno informujące o tym, że praca kreatora została zakończona. Klikamy więc na Zakończ.

4 Serwer Internetowych Usług Informacyjnych może już działać, ale nie osiągnął pełnej funkcjonalności. Założyliśmy na początku, że uruchomimy na nim aplikację napisaną w ASP.NET. Aby mógł on ją obsłużyć, musimy zainstalować .NET Framework 1.1 PL dostępny na płycie i w internecie ❶. Ponadto Ekspert poleca zainstalowanie najnowszych dodatków Service Pack do .NET Framework i do Microsoft Windows XP.

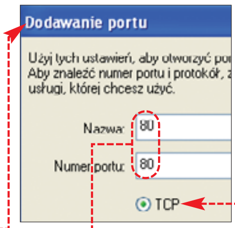
ⓘ Składniki IIS

- Common Files – grupa plików wymagana przez inne składniki IIS. Stanowi jądro serwera.
- Dokumentacja – pliki pomocy do dodatków IIS.
- Przystawka internetowych usług informacyjnych – interfejs administracyjny w Konsoli zarządzania. Umożliwia wygodne zarządzanie IIS-em.
- Rozszerzenia serwera programu FrontPage 2000 – włącza administrację witryn sieci web przy użyciu programu Microsoft FrontPage i Visual InterDev
- Usługa FTP – serwer umożliwiający wymianę plików.
- Usługa SMTP – serwer obsługi poczty e-mail.
- Usługa World Wide Web – serwer stron WWW, niezbędny do działania IIS.

Pierwszy test

Po zakończeniu instalacji serwisy zostają uruchomione automatycznie. Skonfigurujemy firewall i sprawdzimy, czy działają.

1 Jeśli mamy firewall, to przy próbie jego otworzenia odwiedzający zostałby zablokowany. Ekspert pokaże, jakie ustawienia wybrać na przykładzie Zapory przeciwogniowej z dodatku Service Pack 2. Uruchamiamy Panel sterowania i włączamy aplet Zapora systemu.



2 Udostępniamy domyślny port komunikacji przeglądarki z serwerem (czyli port 80). W oknie **Zapora systemu** przechodzimy na zakładkę Wyjątki i klikamy na Dodaj port.... W kolejnym oknie ● wpisujemy ●. Następnie sprawdzamy, czy zaznaczone jest ●, i dwa kolejne razy klikamy na OK.

3 W przeglądarce WWW wpisujemy adres komputera, czyli http://localhost/ lub nasz adres IP, na przykład http://192.168.0.36. Otwiera się strona powitalna ●, w której znajdujemy ogólne informacje na temat serwera.



IIS w domowej wersji

Windows XP Home nie jest wyposażony w IIS. Widocznie Microsoft doszedł do wniosku, że ta funkcja nie przyda się domowym użytkownikom. Ekspert pokaże jednak, że na XP Home jesteśmy w stanie zainstalować serwer IIS.

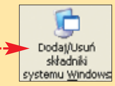
1 Otwieramy Eksplorator Windows. Następnie przechodzimy na System (C:) i wchodzimy do katalogu WINDOWS. Szukamy folderu inf. Jeśli jest, to wchodzimy do niego. Jeżeli go nie ma – otwieramy menu Narzędzia | Opcje folderów. W oknie **Opcje folderów** przechodzimy na zakładkę Widok i wybieramy Pokaż ukryte pliki i foldery. Klikamy na OK.

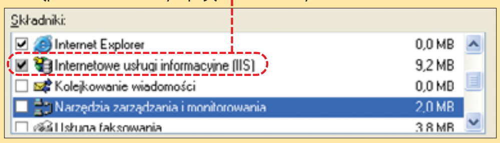
2 Otwieramy plik sysoc.inf. Następnie szukamy w nim sekcji [Components] i linii ●. Zmieniamy ją na ●. Zapisujemy zmiany i zamykamy plik.

```
iis=iis.dll,ocEntry,iis.inf,hide,7
iis=iis2.dll,ocEntry,iis2.inf,,7
```

3 Z instalacyjnego CD-ROM-u Windows 2000 z katalogu i386 kopiujemy archiwa: IIS.DL_ i IIS.IN_. Następnie rozpakowujemy oba pliki, używając polecenia `EXPAND IIS.DL_ IIS2.DLL`. Plik iis2.dll kopiujemy do C:\WINDOWS\system32\Setup, a plik iis2.ini do C:\WINDOWS\inf.

4 Otwieramy Panel sterowania, wybieramy Dodaj lub usuń programy i przechodzimy do ●. Następnie zaznaczamy opcję ● i klikamy na Dalej >.



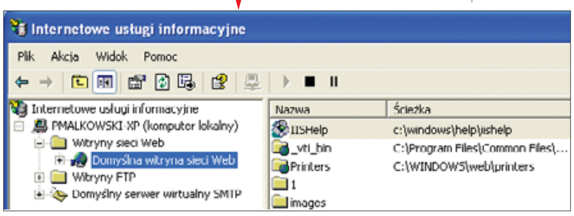


5 Ponieważ instalator będzie prosić o płyty instalacyjne zarówno Windows 2000, jak i XP musimy je przygotować. Po zakończeniu instalacji wystarczy w pasku adresu przeglądarki wpisać IP serwera http://192.168.0.36 i wcisnąć Enter.

Konfiguracja serwera

Zajmiemy się teraz konfiguracją serwera IIS. Naszym zadaniem jest dostosowanie mechanizmu do naszych potrzeb, a także zapewnienie naszemu pecetowi odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa.

Zmiany i modyfikacje będziemy wprowadzać głównie przez konsolę konfiguracyjną serwera. Aby ją włączyć, otwieramy Panel sterowania i Narzędzia administracyjne. Następnie uruchamiamy konsolę Internetowe usługi informacyjne. Otwiera się okno ●.



Wyłączamy zbędne serwisy

IIS uruchamia wiele usług. Ekspert radzi, aby wyłączyć niepotrzebne nam w tej chwili serwisy. Zrobimy to głównie ze względów bezpieczeństwa bo, jak wiadomo, im więcej zadań, tym trudniej nad wszystkim zapanować. Nie od dzisiaj wiadomo też, że oprogramowanie Microsoftu jest narażone na ataki i wciąż ma wiele niewykrytych dziur. Wyłączenie usług pozwala ograniczyć niebezpieczeństwo – nie można wykorzystać luk w niedziałających procesach.

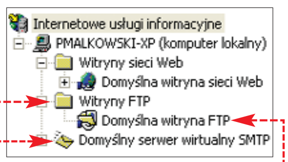
1 Najpierw zatrzymujemy serwis obsługi poczty Usługa SMTP. W oknie uruchomionej przed chwilą konsoli klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i z menu kontekstowego wybieramy polecenie Zatrzymaj.

2 Następnie wyłączamy Usługa FTP. Aby tego dokonać, otwieramy folder ● i klikamy prawym przyciskiem myszy na ●. Następnie z menu kontekstowego, podobnie jak w poprzednim punkcie, wybieramy Zatrzymaj.

Dostosowana konfiguracja

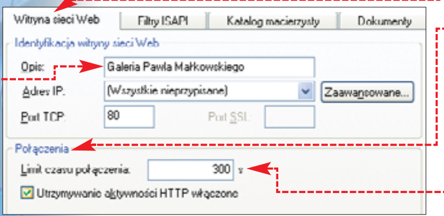
Ustawimy teraz najlepszą konfigurację naszego serwera. W omawianej wersji IIS 5.1 możemy to zrobić jedynie dla jednej witryny (jedno z głównych ograniczeń IIS w wersji 5.1).

Domyślnie strona przechowywana jest w folderze C:\Inetpub\wwwroot. Istnieje jednak możliwość rozbudowania konfiguracji poprzez foldery wirtualne, które tworzymy w konsoli zarządzania serwerem IIS. Dzięki temu nie musimy trzymać wszystkich części naszej strony w jednym domyślnym katalogu, ale w odpowiadających nam miejscach na dysku.

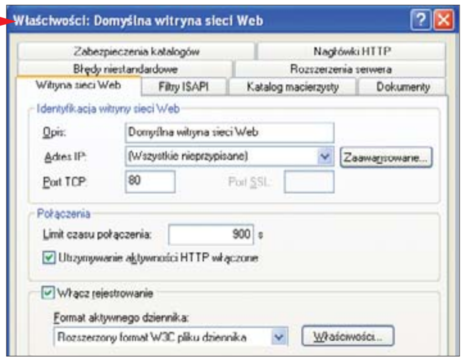


1 Aby dostać się do właściwości serwisu WWW, w otwartej konsoli Internetowe usługi informacyjne wybieramy Witryny sieci Web. Prawym przyciskiem myszy klikamy na Domyślna witryna sieci Web. Następnie z menu kontekstowego wybieramy Właściwości. Otwiera się okno ●, w którym znajdują się wszystkie ustawienia.

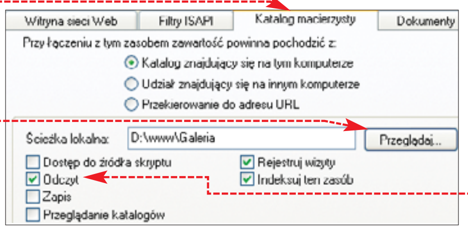
2 Domyślne ustawienia IIS-a nie zapewniają bezpiecznego działania serwera. Należy to zmienić. Na początek w zakładce ● w sekcji ● zmieniamy limit czasu połączenia na ●. Ustawmy też nowy opis witryny, wpisując na przykład ●.



3 Przechodzimy na zakładkę ●. Zmieniamy domyślną lokalizację plików strony. Klikamy na ● i wybieramy folder na innym dysku sformatowanym jako NTFS (w naszym przykładzie D:\www\Galeria). Upewniamy się, że osoby odwiedzające stronę będą mogły ją tylko



oglądać ●. Ustawienia kończymy, wybierając Zastosuj i klikając na OK.

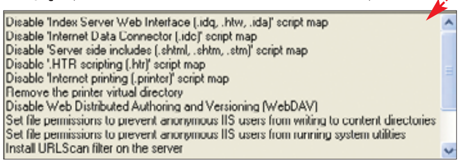


Działanie uwierzytelniania

W domyślnej konfiguracji dostęp do serwera IIS jest anonimowy Dostęp anonimowy (po prostu wchodzimy na stronę i z niej korzystamy). Dodatkowo jest też włączona opcja Zintegrowane uwierzytelnienie. Dzięki niej, jeśli ktoś będzie chciał się dostać do zasobów zabronionych naszego serwera, zostanie poproszony o podanie systemowego loginu i hasła. Taka konfiguracja ustawień odpowiada naszym założeniom bezpieczeństwa witryny.

Narzędzia zabezpieczające

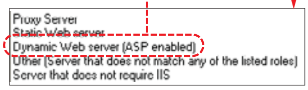
Pomocne w zabezpieczaniu serwera jest także zewnętrzne oprogramowanie. Posłużymy się narzędziem LockdownIIS (dokładne informacje o aplikacji znajdziemy w internecie na stronie ❷). Jest to kreator konfiguracji serwisów. Potrafi on według wybranego schematu automatycznie ustawić, które serwisy mają być uruchomione, a które zatrzymane.



1 Uruchamiamy program. Otwiera się okno Internet Information Services Lockdown Wizard. Klikamy na Dalej >. Następnie zatwierdzamy licencję i ponownie klikamy na Dalej >.

2 Na kolejnej stronie mamy do wyboru szablony ustawień ●. Zaznaczamy najbardziej odpowiedni ● do działania aplikacji napisanych w ASP.NET. Klikamy na Dalej >.

3 Otwiera się kolejna strona, w której do wyboru mamy instalację filtra URLScan ●. Jest to program, który zabezpiecza nasz serwer przed potencjalnie niebezpiecznymi odnośnikami HTTP. Zaznaczamy opcję Install URLScan filter on the server i przechodzimy do kolejnej strony, ponownie klikając na Dalej >.



4 Widzimy ● listę zmian, które ma wprowadzić IIS Lockdown. Klikamy na Dalej >, aby je zaakceptować. Po ustawieniu się serwisów w odpowiedni stan kończymy pracę. Wybieramy Dalej > i klikamy na Zakończ.

URLScan

Jest to rozbudowane narzędzie dla początkującego administratora. Jeśli chcemy dokładniej poznać jego konfigurację, a nie tylko korzystać z gotowych ustawień, musimy obejrzeć plik konfiguracyjny urlscan z katalogu C:\WINDOWS\system32\inetsrv\urlscan.

Bezpieczeństwo w internecie

Po uruchomieniu serwera IIS trzeba zadbać o jego zabezpieczenie. Ekspert zaleca czytanie biuletynów i informacji o bezpieczeństwie. Szczególnie tych, które publikuje na swoich stronach ❸ i ❹.

Uruchomienie galerii na IIS

Tak przygotowany serwer w pełni spełnia nasze wymagania – jest już wystarczająco stabilny oraz bezpieczny, abyśmy mogli bez problemów uruchomić na nim naszą stronę. Będzie to galeria zdjęć i grafik. Aby nie tworzyć witryny od początku, skorzystamy z darmowego produktu – nGallery stworzonego w technologii ASP.NET. Ekspert pokaże jak najlepiej go skonfigurować.

Instalacja nGallery

1 Zaczynamy od instalacji aplikacji nGallery (dostępnej w internecie ❺ oraz na krążku Eksperta). Rozpoczynamy instalację. Wybieramy elementy, które chcemy zainstalować ●. Jeśli mamy zainstalowany SQL Server, zaznaczamy także opcję ● (w innym przypadku baza będzie przechowywana w pliku XML). Klikamy na Next >. Nie zmieniamy domyślnego folderu C:\Program Files\nGallery instalacji. Wirtualny katalog naszej galerii sam utworzy się na serwerze WWW.

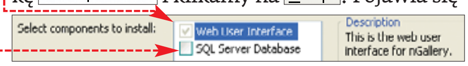
2 W następnym oknie zachowujemy domyślne ustawienia. Klikamy na Next > i kończymy, klikając na Close.

Konfiguracja galerii

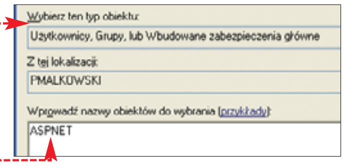
Nasza praca powoli dobiega końca. Przed nami ostatni etap, czyli konfiguracja zainstalowanej galerii i dodanie do niej zdjęć. W kilku prostych krokach Ekspert pokaże, jakich ustawień najlepiej użyć.

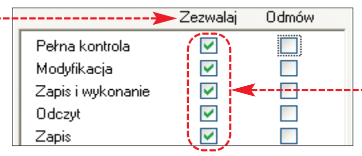
1 Na początku zmieniamy opcję udostępniania. W tym celu otwieramy Panel sterowania i Opcje folderów. Przechodzimy na zakładkę Widok i wyłączamy opcję Użyj prostego udostępniania plików (zalecane). Zmiany potwierdzamy, klikając na OK.

2 Wchodzimy do katalogu strony WWW C:\Program Files\nGallery\web i otwieramy data. Następnie szukamy w nim pliku ngallery.config, do którego musimy ustawić nowe prawa dostępu. Jeśli tego nie zrobimy, podczas próby zapisu danych zgłaszany będzie błąd obsługi. Klikamy prawym przyciskiem myszy na znaleziony plik i z menu kontekstowego wybieramy Właściwości. Przechodzimy na zakładkę Zabezpieczenia i klikamy na Dalej >. Pojawia się



okno ●, w którym w polu tekstowym wpisujemy ● i klikamy na OK. Dla dodanego konta w sekcji ● zaznaczamy ● i klikamy na Zastosuj i OK. Dodane konto tworzy się w systemie przy instalacji serwera IIS i jest wykorzystywane przez procesy ASP.NET.





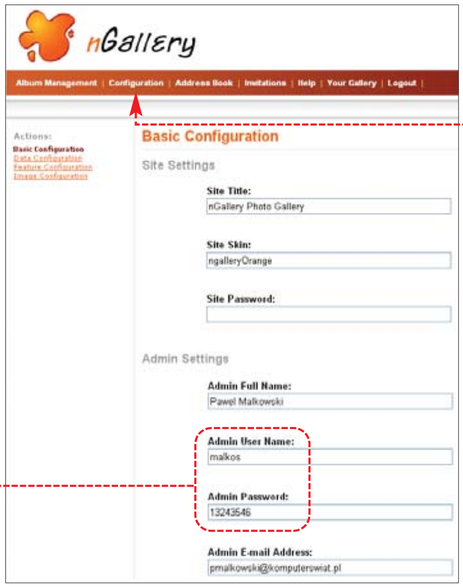
3 Nowe prawa nadajemy też Web.config – plikowi zarządzającemu zdjęciami, i całemu katalogowi upload – tymczasowemu folderowi zdjęć. W tym celu najpierw wchodzimy do katalogu photos i szukamy pliku konfiguracji zdjęć. Następnie ustawiamy mu takie same prawa jak plikowi ngallery.config. To samo robimy z całym folderem upload.

4 Otwieramy okno przeglądarki. Następnie wpisujemy adres panelu administracyjnego naszej galerii http://localhost/nGallery/admin

i naciskamy [enter]. Na stronie logowania ● jako login wpisujemy **admin**, a jako hasło – **changeme**. Klikamy na ●.

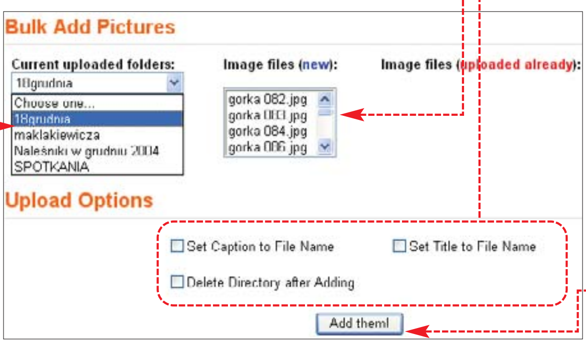


5 Klikamy na ●. Widoczne pola uzupełniamy według własnych danych. Najważniejsze jest, aby zmienić nazwę użytkownika i domyślne hasło ●. Na koniec klikamy na [Update] znajdujący się na samym dole strony. Witryna została przygotowana do działania. Zajmijmy się stworzeniem galerii.



Tworzenie galerii

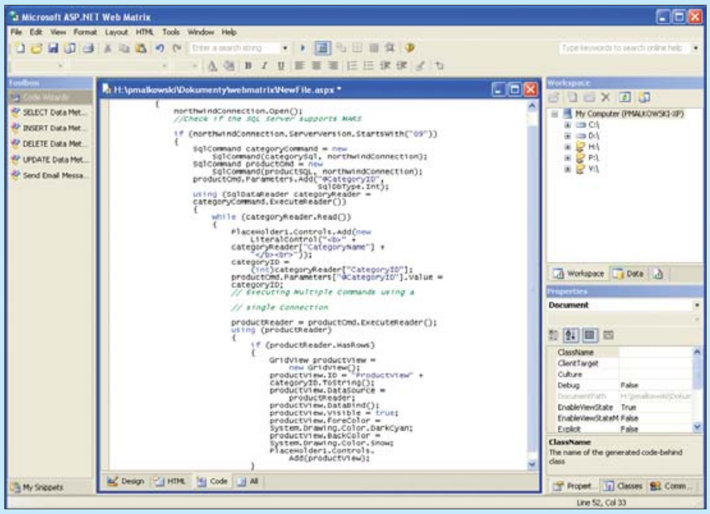
Rozpoczynamy od zalogowania się do panelu konfiguracyjnego galerii. Otwieramy przeglądarkę i ponownie wpisujemy adres http://localhost/nGallery/admin. Naciskamy [enter]. Podajemy nowy login i nowe hasło. Następnie z menu wybieramy **Album Management**.



1 Tworzenie albumu zaczynamy od kliknięcia na link [Add Album]. Otworzy się strona, w której podajemy nazwę [Album Name: Kwiaty].

ⓘ Język programowania ASP.NET

ASP.NET jest technologią programowania stworzoną przez firmę Microsoft. Został zaprojektowany do efektywnego tworzenia dynamicznych stron WWW. Dzięki zastosowaniu obiektów ma możliwość obsługi zdarzeń taką jak w popularnych językach programowania (C++, JAVA, C#). Co za tym idzie, tworzenie interaktywnych stron jest o wiele prostsze. Możliwości ASP.NET zostały docenione także przez użytkowników Linuksa. Dlatego powstał alternatywny projekt (Mono, wspierany przez firmę Novell) mający na celu stworzenie pełnej implementacji tej technologii dla systemów uniksowych. Innym językiem konkurującym z ASP.NET jest PHP działający pod kontrolą serwera Apache.



Darmowy Web Matrix do tworzenia stron ASP.NET

2 Następnie klikamy na [edit]. Do wyboru są dwa sposoby dodawania zdjęć: pojedynczo lub całymi katalogami. Skorzystajmy z tej drugiej opcji. Za pomocą Eksploratora kopiujemy katalogi ze zdjęciami do katalogu [upload]. Następnie klikamy na [Bulk Add Pictures].

3 Otwiera się kolejna strona, w której wybieramy katalog ●. Następnie zaznaczamy pliki ●, które chcemy opublikować na stronie. Klikamy na ●. W ten sposób możemy tworzyć praktycznie nieskończenie wiele albumów. Możemy także skorzystać z dodatkowych opcji ●, które pozwalają między innymi na dodanie tytułu dla każdego zdjęcia, a także usunięcie katalogu ze zdjęciami po ich dodaniu.

Ciekawostką może być naprawdę duża funkcjonalność nGallery. Pewien internauta, korzystający z tej aplikacji, ma w swoim zbiorze już około 16 000 zdjęć. Zachęcamy do odwiedzenia jego strony ❻.

Galeria w działaniu

Uruchomienie naszej strony w ASP trochę trwało, ale efekt jest bardziej niż zadowalający. Mechanizm nGallery na podstawie dodanych przez nas katalogów ze zdjęciami wygeneruje dynamiczną stronę zawierającą kilka albumów zdjęć. Sprawdźmy jednak jeszcze, czy rzeczywiście internauci będą mogli oglądać nasze zdjęcia i czy nGallery funkcjonuje poprawnie.

1 Na innym komputerze uruchamiamy przeglądarkę i próbujemy dostać się do naszej strony. W pasku adresów wpisujemy swój numer IP (na przykład http://168.165.136.235/nGallery) bądź domenę.

2 Po otwarciu podanego przez nas adresu zobaczymy okno galerii ●. **PM** ■



ⓘ Warto zajrzeć...

Książka

- **Bezpieczeństwo Microsoft Windows XP i Windows 2000 dla ekspertów** – Ed Bott, Carl Siechert, tłumaczenie Janusz Machowski, Wydawnictwo RM, Warszawa 2003, cena 92 zł

Adresy WWW:

❶ http://msdn.microsoft.com/netframework
❷ www.microsoft.com/technet/security/tools/locktool.mspx
❸ www.microsoft.com/technet/Security/default.mspx
❹ www.microsoft.com/poland/technet/Security/default.mspx
❺ www.nGallery.org
❻ http://gallery.harhigh.com
❼ www.ietf.org/rfc/rfc1738.txt
- www.codeguru.pl
- http://europe.webmatrixhosting.net
- news://pl.comp.www.server
- www.microsoft.com/poland
- www.devhood.com/tutorials

? Trudne terminy

» **ASPNET** – konto używane przez procesy programów ASP.NET.

» **serwis** – usługa dostępna na serwerze.

Ekspert radzi

W numerze 1/2004 Ekspert opisał, jak zarejestrować własną domenę internetową.



CD-ROM
Paint Shop Pro 9 trial
VirtualDub freeware
Arles Image Web Page Creator trial

Nie dawaj się okradać

Boimy się, że ktoś przywłaszczy sobie fotografie i filmy, które publikujemy w internecie? Ekspert radzi, jak utrudnić ich kopiowanie

Zabezpieczenie dokumentów krążących w internecie przed kopiowaniem jest praktycznie niemożliwe. Możemy jednak tak zmodyfikować pliki graficzne lub filmy, by na ekranie cały czas pojawiała się informacja, skąd dany plik pochodzi. Wystarczy w nasze pliki wmontować logo, podpis czy adres strony WWW ●. Usunięcie takich dodatkowych informacji jest możliwe, jednak kosztuje to sporo wysiłku i czasu. Zadanie to może być zbyt trudne dla większości internautów. Warto także pamiętać, że usunięcie wmontowanego logo zawsze pozostawia mniej lub bardziej widoczny ślad na fotografii. A jeżeli prowadzimy witrynę, opatrzone naszym logo zdjęcia i filmy, skopiowane przez innych, przyczynią się do jej rozreklamowania!





Opinia specjalisty

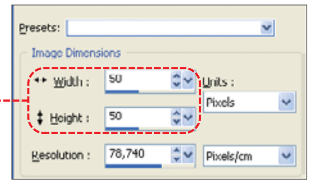
Dariusz Drabek
Redaktor naczelny serwisu airfoto.pl

Czy umieszczanie znaków wodnych to skuteczne zabezpieczenie przed kopiowaniem plików?
Umieszczenie znaku wodnego ingerującego w zdjęcie jest na pewno dobrą formą zabezpieczenia praw autorskich, lecz niestety szpeci fotografię. W naszej galerii przykładamy dużą wagę do jakości i czytelności zdjęcia, dlatego nie stosujemy znaków wodnych ingerujących w fotografię. Odwiedzający naszą stronę często umieszczają zdjęcia samolotów na swoim pulpicie – nie chcieliśmy więc psuć im wyglądu tapety Windows. Mimo, że kilka razy zdarzyło się, że zdjęcia z naszej strony pojawiły się na innych serwisach, póki co chronimy się jedynie zapisami z ustawy o prawach autorskich.

Tworzymy logo

Zaczynamy od stworzenia logo, którym będziemy opatrywać zdjęcia i filmy. Ekspert pokaże, jak je przygotować za pomocą Paint Shop Pro 9.

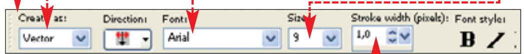
1 Po uruchomieniu Paint Shop Pro 9 klikamy myszą na File, New... . Na ekranie pojawia się okno, w którym określamy parametry tworzonego pliku. Ponieważ logo nie powinno być zbyt duże, w pola ● wpisujemy umiarkowane wartości. Klikamy na OK.



2 Na ekranie pojawia się obrazek. Na początku wypełniamy go szarym tłem. Na palecie kolorów znajdującej się po prawej stronie ekranu ● klikamy na ●. Z przybornika narzędzi po lewej stronie wybieramy [ikona] i klikamy w obrębie naszego obrazu. Nabiera on szarego koloru.

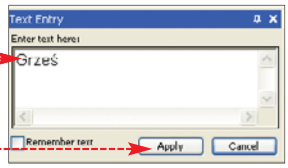


3 Aby wstawić tekst, klikamy myszą na znajdującą się po lewej stronie ikonę A. Korzystając z paska wyboru ●, ustalamy parametry tekstu. Na początku warto wybrać ustawienia Eksperta (napisy wektorowe ●, czcionka ● i jej rozmiar ●



oraz odstęp między literami ●). Określamy także kolor. Z palety wybieramy na przykład ●.

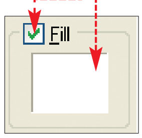
4 Klikamy na środku obrazka, by wstawić pole tekstowe. W oknie wpisujemy interesujący nas tekst ● i klikamy na ●.



5 Na obrazku pojawia się tekst. Za pomocą znaczników ● rozciągamy tekst na całą powierzchnię ●. Musimy jeszcze wypełnić wnętrze liter czarnym kolorem. Klikamy prawym przyciskiem myszy na ● i wybieramy Properties... . W nowym oknie zaznaczamy ● i klikamy wewnątrz pola ●. Z palety kolorów ● wybieramy ten sam kolor ● i klikamy na OK.









6 Po chwili na ekranie widzimy zaprojektowane przez nas proste logo ●. Plik zapisujemy w formacie BMP.



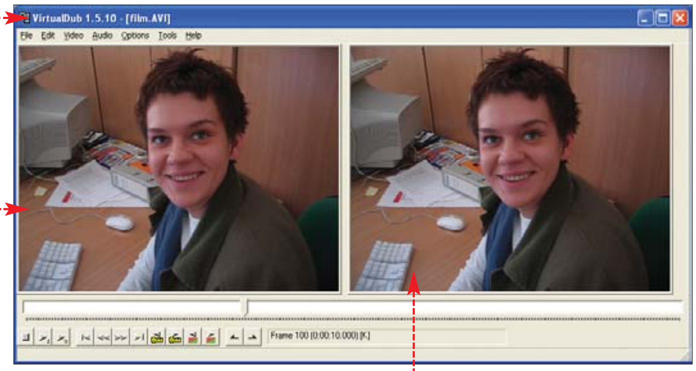
Znakujemy film

Po stworzeniu logo przyszedł czas na oznaczenie nim naszego filmu. Z pomocą przyjdzie nam darmowa aplikacja VirtalDub. Program umożliwia obróbkę filmów MPEG oraz AVI (niestety nie radzi sobie z niektórymi wersjami kodeków DivX i XviD). Wystarczy poświęcić parę minut, aby nikt nie mógł mieć wątpliwości, kto jest autorem naszego filmu.

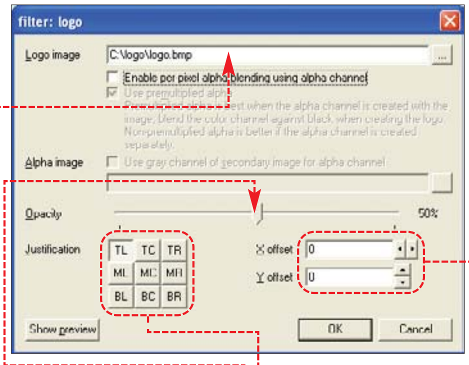
Ekspert radzi

Jeżeli mamy film w innym formacie, należy przekonwertować go do MPEG lub AVI (przeczytamy o tym w Ekspercie 1/2005).

1 Po uruchomieniu programu VirtualDub klikamy na File, Open video file... i odnajdujemy interesujący nas plik. Po chwili na ekranie widzimy film ●. Po lewej stronie umieszczono oryginalny film ●, po prawej obraz po zmianach ●. Na razie kadry wyglądają identycznie, gdyż nie wprowadziliśmy jeszcze modyfikacji.

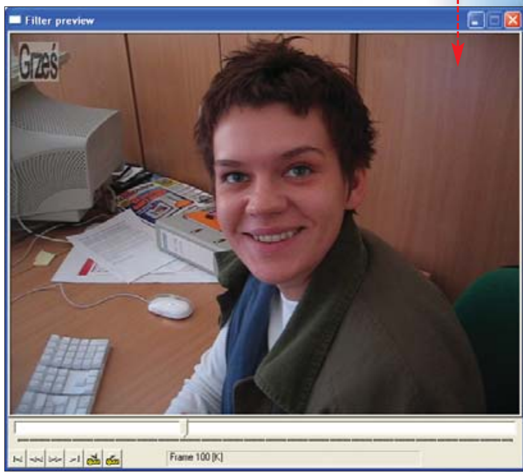


2 Klikamy na Video, Filters.... Pojawia się okno, w którym dodamy nowy filtr. Klikamy na Add.... Z listy dostępnych filtrów wybieramy logo i klikamy na OK.



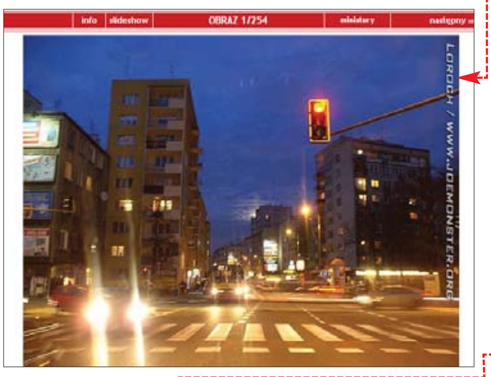
3 Pojawia się okno, w którym określamy parametry logo. Korzystając z pola ●, podajemy ścieżkę dostępu do stworzonego wcześniej pliku. Suwak ● określa stopień przezroczystości logo w filmie (ustawienie 50 procent daje zazwyczaj dobre wyniki). Przyciski ● służą do określenia położenia logo na klatce filmu. Za pomocą ● określamy dodatkowe przesunięcie logo (w osi X i Y). Klikając na Show preview, zobaczymy, jak będzie wyglądać efekt naszej pracy ●.

4 Ponieważ program działa z rozkompresowanym plikiem, przed zapisaniem na dysk musimy go ponownie skompresować. Klikamy na Video, Compression.... Z menu wybieramy na przykład Microsoft MPEG-4 Video Codec V2 i klikamy na OK.

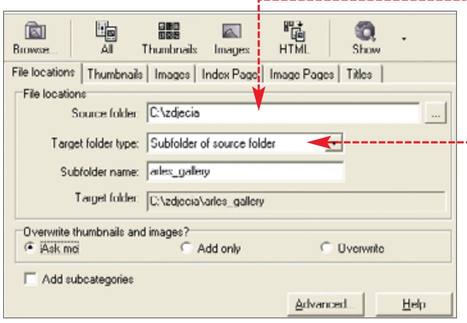


Logo w plikach graficznych

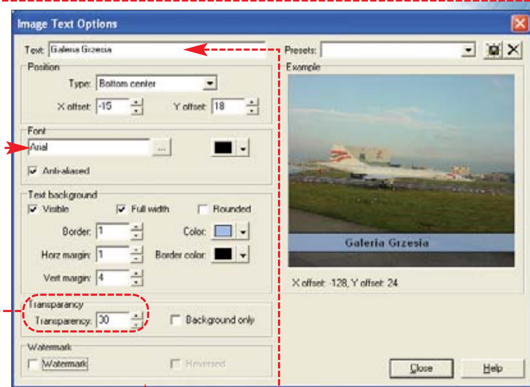
Autorzy stron internetowych często umieszczają na publikowanych przez nich zdjęciach czy grafikach znaki wodne ●. Jeżeli takie pliki pojawią się na innych witrynach, łatwo odnaleźć miejsce, z którego zostały skopiowane. Za pomocą programu Arles Image Web Page Creator umieszczenie tego typu informacji jest wyjątkowo łatwe.



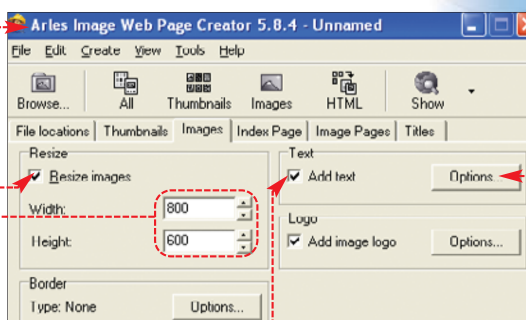
1 Po uruchomieniu programu widzimy główne menu aplikacji, w którym określamy położenie poszczególnych plików. Ponieważ Arles Image Web Page Creator bez problemów radzi sobie z obsługą wielu plików, nie musimy zmieniać wyglądu pojedynczych obrazków – możemy od razu opatrzyć swoim logo cały folder ze zdjęciami. Klikając na ●, określimy położenie katalogu, z którego pobierane będą pliki. Jeżeli chcemy, by zmodyfikowane dokumenty zapisywane były w innym miejscu na dysku, z rozwijanego menu ● wybieramy Other. W pole Target folder: wpisujemy nazwę folderu, w którym zapisywane będą nowe pliki, na przykład C:\zdjecia2.



2 Aby stworzyć nowe pliki z wmontowanym w nie logo, klikamy myszą na zakładkę Images. Zawartość okna ulega zmianie ●. Po zaznaczeniu opcji ● możemy zmienić rozmiar kolejnych obrazków. W polach ● określamy szerokość (Width) i wysokość (Height) zdjęć. Po zaznaczeniu opcji ● i kliknięciu na ● możemy do plików graficznych dodać dowolny tekst.



3 Widzimy nowe okno ●. W pole ● wpisujemy tekst, który powinien pojawić się na naszym zdjęciu. Za pomocą rozwijanego menu ● możemy zmienić rodzaj fontu. Parametr ● określa stopień przezroczystości tła. Gdy chcemy, by było ono mniej widoczne, należy zwiększyć jego wartość. Po zakończeniu zmian klikamy na Close.

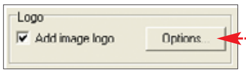


Trudne terminy

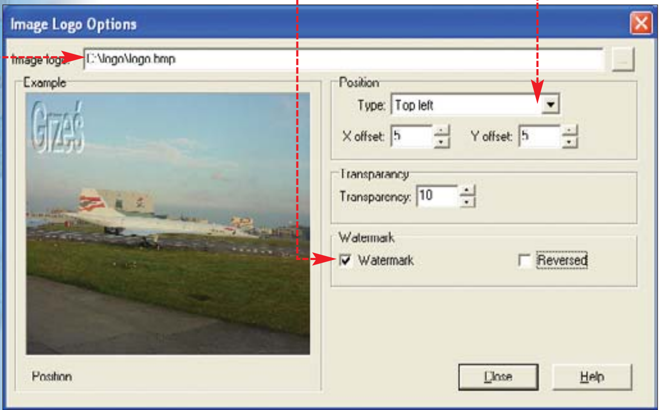
» **czcionki wektorowe** – tworzone są ze zdefiniowanych wzorami matematycznymi krzywych. Dzięki temu możliwe jest ich dowolne skalowanie.

» **znak wodny** – półprzezroczyste logo, które nakładane jest na zdjęcie. Efekt trówymiarowości przypomina wytłoczenie (podobne jak na metalowej płytce).

4 Aby wstawić własne logo, w głównym oknie programu, na zakładce Images, klikamy na ●. W polu ● określamy folder z wcześniej stworzonym plikiem z logo.



Z rozwijanej listy ● określamy lokalizację logo na obrazku. Zaznaczenie opcji ● umożliwia nam stworzenie



znaku wodnego. Na koniec klikamy na Close. Obrazki możemy oznaczyć jednocześnie znakiem wodnym ● i tekstem ●.



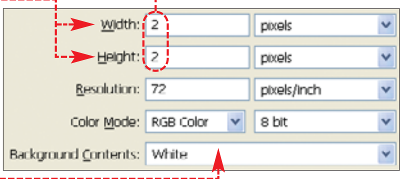
5 Aby oznaczyć wszystkie obrazki z katalogu, klikamy na przycisk ●. Program automatycznie zapisze wszystkie obrazki do wybranego folderu.



Ukryty znak wodny

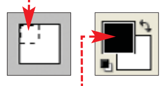
Możemy też umieszczać na fotografiach niewidoczne na pierwszy rzut oka znaki wodne. Po otworzeniu pliku na zdjęciu nie zobaczymy żadnych modyfikacji ●. Pojawiają się one dopiero po zaznaczeniu zdjęcia ●. Tworzenie takiego obrazu polega na połączeniu trzech warstw – jednej ze zdjęciem, drugiej ze specjalnie stworzonym wzorem oraz trzeciej z naszym logo. Do przygotowania takiego pliku wykorzystamy Adobe Photoshop. Wersję trial znajdziemy na stronie producenta ❶ lub na płycie dołączonej do Komputer ŚWIATA 2/2005

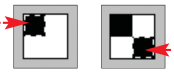
1 Po uruchomieniu Adobe Photoshop tworzymy nowy obraz o rozmiarze 2x2 piksele. Klikamy myszą na File, New... W pola ● wpisujemy następujące wartości ●. Z rozwijanego menu wybieramy ●. Klikamy na OK.



2 Korzystając z lupy, powiększamy rozmiar obrazka. Z przybornika wybieramy narzędzie i za jego pomocą zaznaczamy pole na naszym rysunku ●. Wciskamy klawisz D (by zresetować paletę kolorów).

3 Ustawiamy kolor czarny jako główny ●. W przyborniku klikamy na i za pomocą tego narzędzia wlewamy czarny kolor do wnętrza zaznaczonego kwadratu ●. Powtarzamy czynności, aby stworzyć kolejny czarny kwadrat ●.





4 Stworzony obraz definiujemy jako wzorzec. Klikamy na Edit, Define Pattern. W oknie ● klikamy na ●.

5 Otwieramy zdjęcie, na które chcemy nałożyć znak wodny oraz stworzony wcześniej plik z logo. Musimy teraz powiększyć logo



do rozmiarów głównego obrazka. Ponieważ przykładowe zdjęcie Eksperta ma rozdzielczość 800x600 (typowy rozmiar zdjęć publikowanych na WWW), do tego rozmiaru powiększamy logo. Klikamy myszą na okno z logo, następnie na Image, Image Size. Na ekranie pojawi się nowe okno ●. Odznaczamy opcję ● i w pola ● wpisujemy podane wartości. Klikamy na ●.

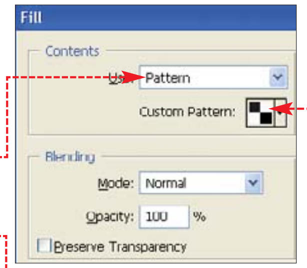




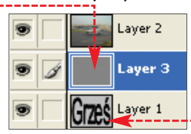
6 Podobnie jak w punkcie **1** tworzymy nowy obraz, tym razem o rozmiarze 800x600. Zaznaczamy cały obraz logo (wciskamy ctrl A). Kopiujemy go (wciskając ctrl, C) i wklejamy do nowo stworzonego obrazu (ctrl, V). Analogicznie kopiujemy nasze zdjęcie do nowego obrazka. Przygotowany plik składa się z dwóch warstw ●. Warstwa ze zdjęciem musi znajdować się powyżej warstwy z logo ●. Przeciągamy ją myszą na górę.



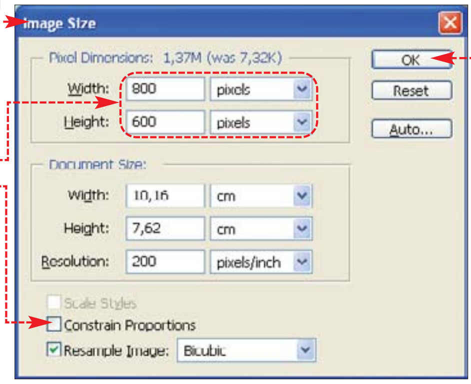
7 Tworzymy trzecią warstwę wypełnioną przygotowanym wcześniej wzorcem. Klikamy myszą na warstwę z logo ●, następnie na Layer, New, Layer.... W nowym oknie klikamy na OK. Z górnego menu wybieramy Edit, Fill.... Pojawią się parametry wypełnienia. Wybieramy ● oraz stworzony wzorzec ●. Klikamy na OK.



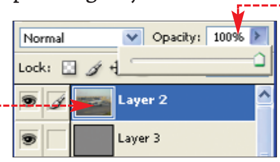
8 Klikamy prawym przyciskiem myszy na pole ●. Wybieramy Blending Options... (określa przenikanie warstw), a następnie ●. Klikamy myszą na ●, następnie w górnym menu na Image, Adjustments, Invert.







9 Klikamy myszą na ●. Następnie na ● i za pomocą suwaka zmieniamy przenikanie poszczególnych warstw. Im niższą wartość ustawimy, tym bardziej widoczne będzie logo. Plik z grafiką zapisujemy w formacie JPG.



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- ❶ www.adobe.com
- ● http://neuron2.net/delogo132/delogomanual/delogo.htm
- ● www.videohelp.com
- ● www.webhelp.pl



Grafika na spidzie

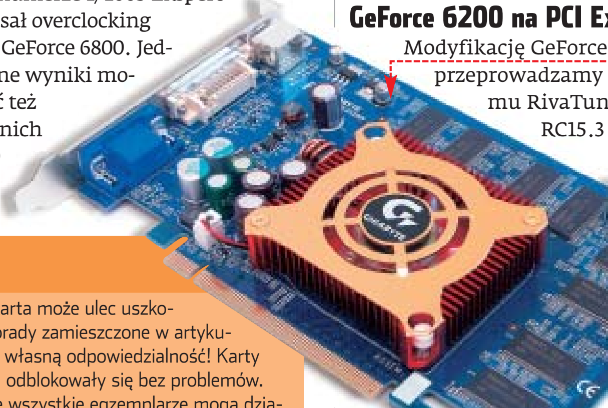
Jak wydać niewiele i cieszyć się szybką grafiką? Podkręcić. Ekspert pokaże, jak z Geforce 6200 zrobić dwukrotnie szybszą kartę graficzną

Karty z serii GeForce 6 to prawdziwa gratka dla miłośników podkręcania. W numerze 1/2005 Ekspert opisał overclocking mocnych kart GeForce 6800. Jednak rewelacyjne wyniki możemy osiągnąć też w wypadku tanich (ceny 300–400 złotych) kart GeForce 6200.

Dowiemy się też, jak podkręcić kartę, aby osiągnęła pełną wydajność ●.

GeForce 6200 na PCI Express

Modyfikację GeForce 6200 na PCI-E ● przeprowadzamy za pomocą programu RivaTuner w wersji 2.0 RC15.3 lub nowszej. Aplikację pobieramy ze strony ❶.



Karty NVIDIA GeForce 6200 zostały zbudowane na tym samym układzie co model 6600. Dzięki temu możemy znacznie zwiększyć ich wydajność

Uwaga!

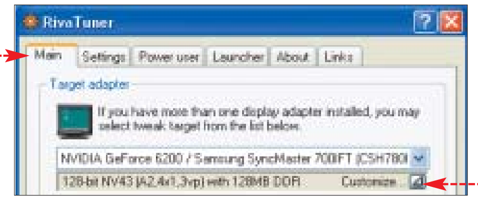
Podczas modyfikacji karta może ulec uszkodzeniu. Wszystkie porady zamieszczone w artykule Czytelnicy wykonują na własną odpowiedzialność! Karty testowane przez Eksperta odblokowały się bez problemów. Pamiętajmy jednak, że nie wszystkie egzemplarze mogą działać bezproblemowo. Niektóre z nich po odblokowaniu dodatkowych potoków mogą wyświetlać na ekranie artefakty.

Karty oznaczone symbolem 6200 są wyposażone w GPU NV43, stosowany również w droższym i bardziej wydajnym modelu 6600. W tanich urządzeniach producent ograniczył liczbę potoków renderujących w GPU z ośmiu (jak w 6600) do czterech. Można jednak to zmienić. Ekspert pokaże, jak odblokować dodatkowe cztery potoki na kartach NVIDIA GeForce 6200 wyposażonych w złącze PCI Express oraz AGP.

Ekspert radzi

Karty NVIDIA GeForce 6200 i 6600 są oparte na procesorach NV43. Ekspert przestrzega przed próbą modyfikacji karty GeForce 6200 TurboCache (opisywanej na stronie 13). Ta karta jest oparta na procesorze NV44 oraz 64-bitowej pamięci DDR. Próba odblokowanie potoków w układzie NV44 nie powiedzie się i doprowadzi do nieprawidłowej pracy urządzenia.

1 Instalujemy i uruchamiamy RivaTuner. Przechodzimy na zakładkę ●. Klikamy na przycisk ●, a następnie na ikonę.

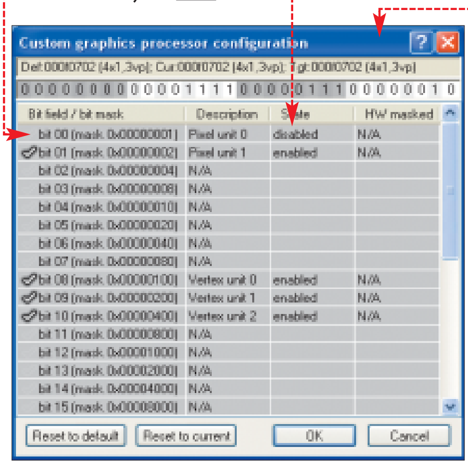


2 W nowo otwartym oknie klikamy na przycisk Install. Zawartość okna zostaje uaktywniona.

3 Na zakładce NVStrap driver klikamy na ●. Z rozwijanej listy wybieramy custom. Potem klikamy na przycisk Customize.



4 Otwiera się okno ●, w którym odblokujemy dodatkowe cztery potoki. Aby to osiągnąć, klikamy tylko na jedno puste miejsce na początku pierwszej linijki ● (w której wyświetlone jest disabled ●). Pojawia się w niej oznacznie ✓. Klikamy na ☐. RivaTuner wyświetla okno z prośbą o zrestartowanie komputera. Klikamy na Yes.

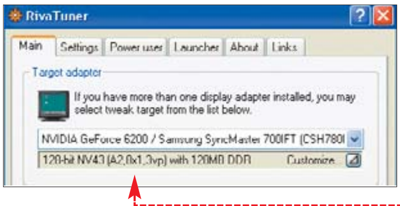


Testy wydajności

W poniższej tabeli Ekspert przedstawia wyniki testów przeprowadzonych na standardowej karcie GeForce 6200 ●, po odblokowaniu potoków ● oraz po dodatkowym podkręceniu przerobionej karty ●.

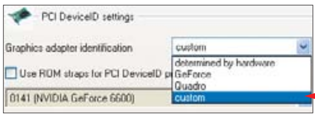
	GeForce 6200 4x1, 300/500 MHz	GeForce 6200 8x1, 300/500 MHz	GeForce 6200 8x1, 550/675 MHz	GeForce 6600 GT 8x1, 500/1000 MHz
3DMark03 v3.6.0	3626 3DMarks	4735 3DMarks (130%)	7173 3DMarks (197%)	7954 3DMarks
3DMark05 v1.2.0	1365 3DMarks	1813 3DMarks (132%)	2819 3DMarks (206%)	2983 3DMarks
FarCry v1.3.0	34,4 fps	46,8 fps (136%)	66,1 fps (192%)	67,1 fps
Doom 3 v1.1	36,6 fps	46,9 fps (128%)	66,6 fps (181%)	73,7 fps

5 Po restarcie ponownie uruchamiamy RivaTuner. W oknie programu sprawdzamy, czy wyświetlana jest informacja ●. Jej obecność oznacza, że karta działa w trybie 8x1 (czyli osiem potoków z jedną jednostką teksturująca na potok). Zwiększyliśmy prędkość wypełniania (ang. fillrate) karty graficznej.



GeForce 6200 ma jeszcze zablokowanych część ważnych funkcji graficznych – na przykład HDR, kompresję koloru oraz bufor Z. Teraz je uaktywnimy.

1 Uruchamiamy RivaTuner. Klikamy na Customize..., a następnie wybieramy ikonę . W nowo otwartym oknie z rozwijanej listy Graphics adapter identification wybieramy ●.

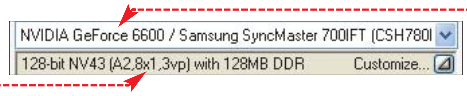


2 Pojawia się możliwość wyboru karty graficznej. Klikając na strzałki ●, odnajdujemy GeForce 6600 ●. Klikamy na . Restartujemy komputer.



3 Po uruchomieniu komputera system wykryje nową kartę – GeForce 6600. Musimy zainstalować sterowniki NVIDIA ForceWare (ze strony ❷) i ponownie uruchomić pecet.

4 Uruchamiamy program RivaTuner, aby się przekonać, czy wszystko poszło dobrze. Jeżeli program wyświetli GeForce 6600 ● oraz osiem potoków ●, oznacza to, że staliśmy się posiadaczami dużo szybszej karty!



GeForce 6200 na AGP

Złącze AGP nadal jest popularniejsze od PCI-Express. Dlatego NVIDIA zdecydowała się wypuścić GeForce 6200 w wersji AGP. Niestety, ostatnia wersja aplikacji RivaTuner nie wykrywa jeszcze tego produktu. Ekspert pokaże, co zrobić, aby karta była wykrywana.

Ekspert radzi

Jedna z następnych wersji RivaTuner zapewne będzie miała zaimplementowaną obsługę 6200 w wersji AGP. Wtedy modyfikacja kart na AGP będzie przebiegała analogicznie jak urządzeń na PCI-E.

Aby zmodyfikować GeForce 6200 AGP, musimy wgrać do karty BIOS od GeForce 6600 na złączu AGP. Bardzo ważne aby obdwie karty były tego samego producenta, na przykład Gigabyte.

Oczywiście najpierw musimy zdobyć BIOS. Jeżeli możemy pożyczyć kartę GeForce 6600 AGP od znajomego lub też poprosić w sklepie komputerowym o udostępnienie takiego urządzenia, sami zgramy BIOS. Ekspert opisał poniżej odpowiednią procedurę. Możemy też poszukać BIOS-u w sieci – na przykład na stronie producenta. Warto też poprosić o pomoc na forum ❸ – niewykluczone, że jeden z użytkowników prześle nam odpowiedni plik. Mając BIOS z internetu, kopiujemy go na dyskietkę przygotowaną w sposób opisany w punkcie **1**. Uruchamiamy z niej peceta i przechodzimy do punktu **4**.

1 Aby samodzielnie zgrać BIOS karty GeForce 6600 pobieramy program NvFlash Tool ze strony ❹. W Windows XP tworzymy dyskietkę startową, z której uruchomimy komputer. Wchodzimy do Mój komputer. Klikamy prawym przyciskiem myszy na Stacja dyskietek 3,5 (A:) i wybieramy Formatuj.... Zaznaczamy opcję ●, klikamy na Rozpocznij.



2 Rozpakowujemy archiwum NvFlash pobrane z internetu. Plik NVFLASH.EXE kopiujemy na dyskietkę. Restartujemy komputer.

3 Montujemy kartę GeForce 6600 AGP i uruchamiamy komputer z dyskietki startowej przygotowanej w punktach **2** i **3**. Aby zgrać BIOS z karty, w trybie tekstowym wydajemy polecenie `nvflash -b bios6600.bin`. Czekamy, aż program zapisze obraz BIOS-u na dyskietce. Restartujemy komputer.

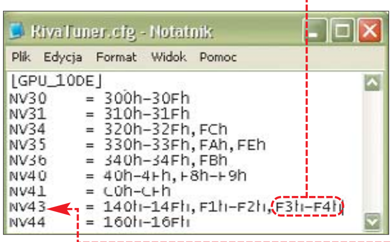
4 Demontujemy kartę z komputera i instalujemy GeForce 6200 AGP. Dla bezpieczeństwa na dyskietce zapisujemy także BIOS naszej karty. W tym celu wydajemy polecenie `nvflash -b bios6200.bin`.

5 Aby zmienić BIOS wydajemy polecenie `nvflash -4 -5 -6 bios6600.bin`. Podczas aktualizacji BIOS-u nie wykonujemy innych czynności! Restartujemy komputer.

System operacyjny nadal wykrywa kartę jako GeForce 6200. RivaTuner też ma problemy z identyfikacją urządzenia. Aby program rozpoznał naszą kartę, musimy zmienić wpis w pliku RivaTuner.cfg. Aplikacja widzi naszą kartę jako symbol F3h-F4h i nie wie, do jakiego układu ją przypisać. My jej w tym pomożemy.

1 Przechodzimy do katalogu, w którym zainstalowaliśmy program RivaTuner. Odnajdujemy plik RivaTuner.cfg i edytujemy go za pomocą Notatnika.

2 Wyszukujemy wpis NV43 ●. Na końcu linijki, po przecinku dopisujemy następujący ciąg F3h-F4h ●. Zapisujemy zmiany i wychodzimy z Notatnika.



Trudne terminy

» **potoki renderujące** – odpowiadają za nakładanie tekstur w procesie renderowania. Każdy z nich zawiera jedną lub więcej jednostek teksturujących.

» **prędkość wypełniania** – wartość podawana w tekselach i pikselach. Im więcej potoków, tym większa prędkość wypełniania, co przekłada się na wydajność całej karty.

3 Obecnie nasza karta jest już bezproblemowo obsługiwana przez RivaTuner. Teraz musimy przejść na początek artykułu i wykonać wszystkie czynności tak, jak w przypadku wersji na PCI Express.

Podkręcanie kart GeForce 6200

Przerobione karty GeForce 6200 na AGP i PCI-E mają olbrzymi potencjał podkręcania. Zastosowanie procesu technologicznego 110 nanometrów (dla porównania w GeForce 6800 jest to 130 nanometrów) zmniejszyło wydzielanie ciepła i poprawiło możliwości overclockingu. Niestety, ani RivaTuner, ani narzędzia w sterowniku ForceWare nie pozwalają podkręcić karty GeForce 6200. Dokonamy tego za pomocą aplikacji – PowerStrip. Program pobieramy ze strony producenta ❺.

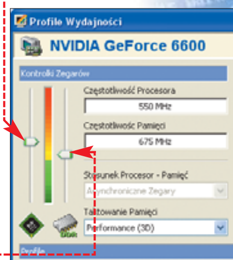
1 Power Strip standardowo pozwala podkręcać GPU i RAM kart do odpowiednio 399 i 665 MHz. Tymczasem GeForce 6200 możemy przyspieszyć znacznie bardziej. Aby tego dokonać, musimy najpierw zmodyfikować program PowerStrip. Otwieramy folder programu Power Strip. Odszukujemy plik pstrip.ini i edytujemy go za pomocą Notatnika. W pliku odnajdujemy wpis ●, następnie zmieniamy go na ●.

```
DefaultClocks=500000,300000,0,17,0,0,0,0,500000,300000
```

```
DefaultClocks=650000,500000,0,17,0,0,0,0,650000,500000
```

2 Zapisujemy zmiany i zamykamy program Notatnik. Uruchamiamy PowerStrip.

3 Od teraz możemy ustawić zegary do 665 MHz dla rdzenia ● oraz 864 MHz dla pamięci ●. Ekspert jednak odradza ustawianie maksymalnych wartości! Podczas testów karta Gigabyte GeForce 6200 bezproblemowo działała przy taktowaniu 550 MHz (GPU) i 675 MHz (RAM).

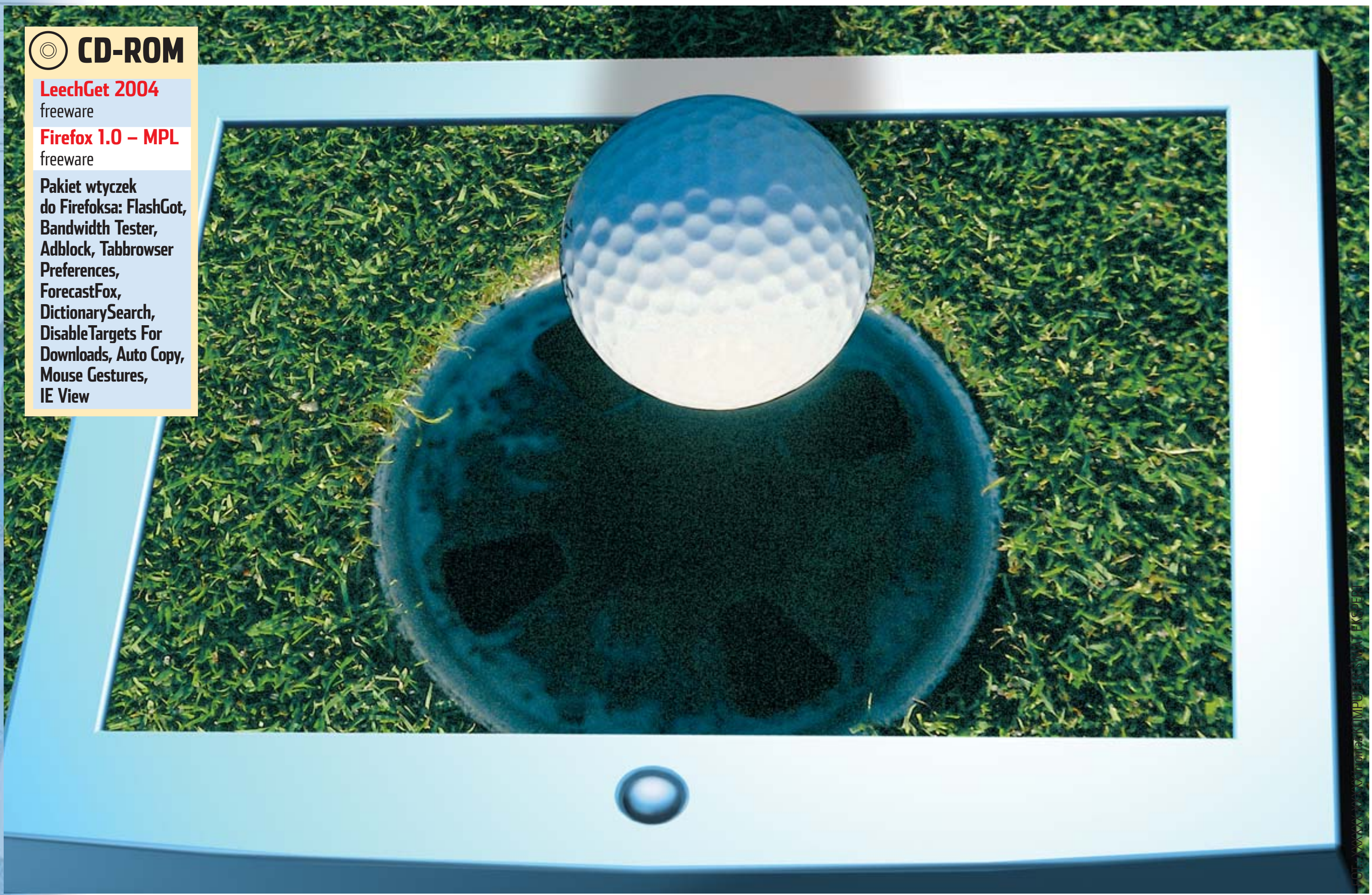


4 Gdy już ustawimy odpowiednie taktowanie, klikamy na . Przeprowadzamy testy w 3DMark05, aby sprawdzić, czy zmodyfikowana karta zachowuje się prawidłowo. ■

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.guru3d.com/rivatuner
❷ www.nvidia.com/content/drivers/drivers.asp
❸ http://forum.tweak.pl
❹ http://downloads.guru3d.com/download.php?det=972
❺ www.entechtaiwan.com/ps.htm



CD-ROM

LeechGet 2004
freeware

Firefox 1.0 – MPL
freeware

Pakiet wtyczek do Firefoksa: FlashGot, Bandwidth Tester, Adblock, Tabbrowser Preferences, ForecastFox, DictionarySearch, DisableTargets For Downloads, Auto Copy, Mouse Gestures, IE View

Perfekcyjne trafienie

Po co wyważać otwarte drzwi i samemu szukać sposobów na wydajniejszą pracę z komputerem? Przecież co miesiąc pojawiają się nowe wskazówki Eksperta

Windows 98/Me/2000/XP/2003

FTP w przeglądarce

Jak zalogować się do serwera FTP, który umożliwia dostęp jedynie po podaniu hasła? Oczywiście możemy użyć klienta FTP. Jednak czasami tego typu aplikacja jest niedostępna, a my musimy skorzystać z przeglądarki internetowej (Internet Explorera, Firefoksa, Opery lub innej). Na szczęście za pomocą tego typu programów również połączymy się z zabezpieczonym FTP. Trzeba po prostu znać odpowiednią składnię adresu URL. Ekspert przedstawi ją w tej poradzie.



Ekspert radzi

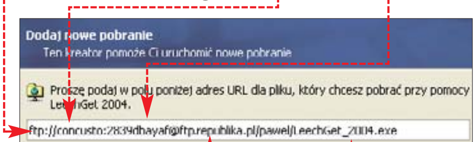
Dostęp do FTP za pomocą Firefoksa pozwala tylko na ściąganie plików. Jeśli chcemy wysłać jakieś dane na serwer, musimy użyć Eksploratora Windows.

1 Otwieramy przeglądarkę. W pasku adresu wpisujemy adres URL według wzoru ●. Najpierw podajemy nasz login ●, potem dwukropek i na koniec nasze hasło ●.

ftp://concusto:2839dbayaf@ftp.republika.pl

2 Po znaku @ wpisujemy adres serwera FTP ●. Naciskamy [enter]. Jeśli podaliśmy poprawne dane, w oknie przeglądarki zostaje wyświetlona lista katalogów serwera FTP ●.

3 Gdy już poznamy lokalizację poszukiwanych plików na serwerze FTP, klikamy na nie, aby rozpocząć ściąganie. Możemy też użyć download menedżera. Uruchamiamy program, na przykład [LeechGet]. Z menu [Plik] wybieramy [Nowe pobranie] i [Uruchom kreator]. W nowym oknie wpisujemy ścieżkę do dokumentu ● wraz z loginem ●, hasłem ●, adresem serwera ● i ścieżką do pliku ●. Na koniec klikamy na przycisk [OK], aby program rozpoczął ściąganie.



Ekspert radzi

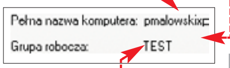
Aby logować się bez podawania hasła, należy je opuścić w składni adresu, na przykład ftp://concusto@ftp.republika.pl. Po naciśnięciu na [enter] wyświetlone zostaje okno z prośbą o podanie hasła. Ta metoda nie działa jednak w download menedżerach.

Windows 2000/XP/2003

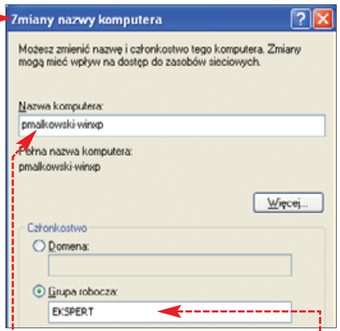
Nazwa sieciowa

W czasie instalacji Windows wybieramy nazwę sieciową komputera i grupy roboczej ●. Zazwyczaj nie zwracamy na to uwagi. Czasami jednak musimy przypomnieć sobie tę nazwę lub ją zmienić – na przykład przy konfigurowaniu grupy roboczej. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

1 Otwieramy [Panel sterowania] i w nim aplet [System]. Otwiera się okno **Właściwości systemu**. Przechodzimy na zakładkę [Nazwa komputera]. Widzimy nazwę sieciową naszego komputera ● i grupę roboczą, do której przynależy ●. Aby zmienić te dane, klikamy na [Zmień...].



2 Otwiera się okno ●, w którym wpisujemy nową nazwę peceta ● i grupy roboczej ●. Następnie potwierdzamy, klikając w dwóch kolejnych oknach na [OK]. Nasz komputer należy już do nowej grupy roboczej. Umożliwia nam to dostanie się do zasobów udostępnianych przez pozostałe przyłączone do niej pecety.



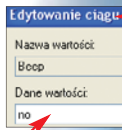
Windows XP

Bez piszczenia

Ostrzeżenia dźwiękowe głośniczka (PC speaker) mogą denerwować. Żeby go wyłączyć, nie musimy tracić czasu na rozmontowywanie obudowy i grzebanie w kablach. To samo osiągniemy, modyfikując rejestr.

1 Klikamy na [Start] i [Uruchom...]. Następnie wpisujemy [regedit] i klikamy na [OK].

2 Przechodzimy kolejno przez klucze [HKEY_CURRENT_USER], [Control Panel] i otwieramy [Sound]. Klikamy prawym przyciskiem myszy na [Beep] i wybieramy [Modyfikuj]. W oknie ● wpisujemy ● i klikamy na [OK]. Restartujemy Windows.



Windows XP Service Pack 2

Usuwamy Service Pack 2

Na Service Pack 2 do Windows XP czekaliśmy wyjątkowo długo. Niestety, mimo to dodatek do systemu nie jest w pełni dopracowany. Po zainstalowaniu napotykamy wiele problemów (Ekspert opisał część z nich w numerze 6/2004). Nie wszystkim użytkownikom odpowiadają też nowe funkcje. Zawsze jednak możemy odinstalować Service Pack 2. Niestety, dodatek bywa oporny, więc warto poznać kilka możliwych metod osiągnięcia celu.

Ekspert radzi

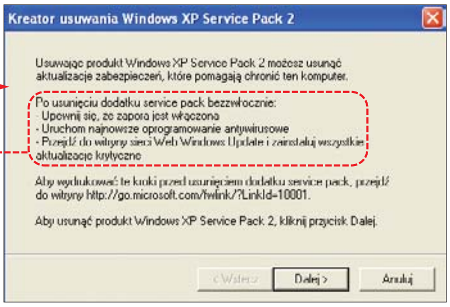
Service Packa 2 nie usuniemy, jeżeli zainstalowaliśmy Windows zintegrowany z SP2 lub po zainstalowaniu Windows XP zainstalowaliśmy system jeszcze raz – na przykład w celu naprawy.

Przez Panel sterowania

Pierwszy sposób jest najłatwiejszy, ale często kończy się niepowodzeniem.

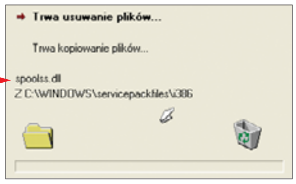
1 Otwieramy [Panel sterowania] i wybieramy [Dodaj lub usuń programy]. Następnie w liście zainstalowanych programów szukamy [Windows XP Service Pack 2]. Zaznaczamy go i klikamy na [Usuń].

2 Otwiera się okno ●. Zapoznajemy się z zaleceniami ●. Następnie klikamy na [Dalej >].



3 System sprawdza konfigurację komputera i wyświetla komunikat. Klikamy na [Tak]. Ponownie wyświetla się komunikat ●. Tym razem dotyczy on nowych sterowników instalowanych razem z dodatkiem. Znowu klikamy na [Tak]. Rozpoczyna się proces właściwej deinstalacji. Usuwane są pliki ● dodane w czasie instalacji Service Pack 2. Na koniec system zostaje zrestartowany.

W przypadku usunięcia produktu Service Pack 2 te urządzenia mogą działać niewłaściwie. Czy chcesz kontynuować?



Folder odinstalowywania

Ten sposób usunięcia SP2 jest podobny do opisanego powyżej i jest zalecany w dokumentacji Microsoftu. Ręcznie wydajemy komendę, która powoduje skorzystanie z folderu odinstalowywania poprawki ● (te katalogi są tworzone automatycznie przy instalacji poprawek do systemu).



Otwórz: c:\windows\$NtServicePackUninstall$\spuninst\spuninst.exe

1 Klikamy na [Start] i [Uruchom...]. Wpisujemy ścieżkę do kreatora usuwania ● i wciskamy [enter].

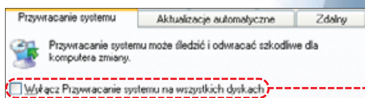
2 Teraz otwiera się okno **Kreator usuwania Windows XP Service Pack 2**. Postępujemy w sposób opisany w punktach **2** i **3** poprzedniej części tej wskazówki.

Używamy przywracania systemu

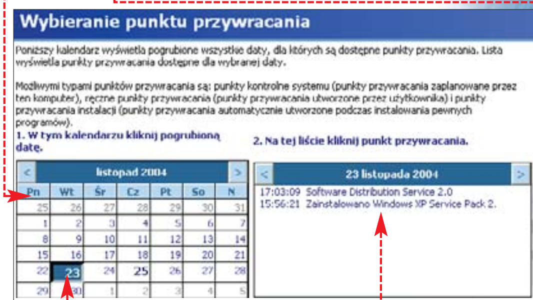
Gdy dwa poprzednie sposoby zawiodą, do przywrócenia systemu do stanu sprzed zainstalowania Service Packa 2 możemy użyć Przywracania systemu – oczywiście jeżeli ta usługa jest uruchomiona i działała w momencie instalacji dodatku. Ponadto pamiętajmy, że przywracając system, stracimy wszystkie ważne ustawienia (na przykład dodane sterowniki), które zainstalowaliśmy po Service Packu 2.

1 Otwieramy konsolę **Uruchamianie**. Klikamy na [Start], [Programy], [Akcesoria], [Narzędzia systemowe] i [Przywracanie systemu]. Otwiera się konsola **Przywracanie systemu**.

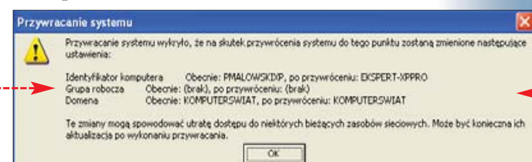
2 Klikamy na link [Ustawienia Przywracania systemu], aby sprawdzić, czy usługa przywracania jest aktywna ●. Następnie wybieramy [Przywróć mój komputer do wcześniejszego stanu] i klikamy na [Dalej >].



3 Za pomocą kalendarza ● szukamy punktu określającego, kiedy zainstalowaliśmy Service Pack 2. Zaznaczamy odpowiednią datę oraz właściwy punkt przywracania ● i ponownie klikamy na [Dalej >].



4 Pokazuje się okno ● z informacjami, jakie ustawienia ● zostaną cofnięte. Klikamy na [OK]. Następnie w oknie kreatora pojawia się informacja o wybranym punkcie przywracania. Klikamy na [Dalej >], zgadzamy się na wprowadzenie zmian.



5 Po restarcie systemu przywrócona zostaje konfiguracja sprzed instalacji Service Packa 2.

Ekspert radzi

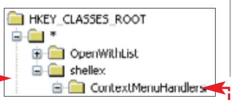
Jeśli nie chcemy zamykać systemu po odinstalowaniu Service Packa 2, otwieramy okno **Uruchamianie**, wpisujemy [taskmgr]. Naciskamy [enter]. Otwiera się **Menedżer zadań Windows**. Zaznaczamy proces [spuninst.exe] i klikamy na [Zakończ proces]. Uwaga, może to doprowadzić do niestabilnej pracy systemu!

Windows XP/2003

Kosz zawsze pod ręką

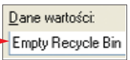
Choć rzadko o nim pamiętamy, Kosz pozostaje jednym z najczęściej używanych narzędzi systemowych. Podnieśmy jego funkcjonalność. Jednym z największych problemów jest to, że zalegają w nim śmieci. Ekspert pokaże, jak za pomocą Edytora rejestru dodać polecenie Opróżnij Kosz do każdego menu kontekstowego. Tę komendę będziemy mieli zawsze pod ręką, aby od razu kasować przenoszone do Kosza dane. Po co zostawiać to na później?

1 Uruchamiamy Edytor rejestru. Otwieramy kolejno klucze



2 Klikamy prawym przyciskiem myszy na i z menu wybieramy Nowy i Klucz. Nowy obiekt nazywamy Empty Recycle Bin.

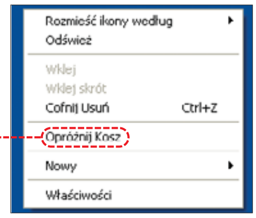
3 Otwieramy utworzony w poprzednim punkcie klucz Empty Recycle Bin. Klikamy podwójnie na umieszczoną w nim wartość (Domyślna). W otwartym oknie Edytowanie ciągu wpisujemy



4 Otwieramy klucz HKEY_CLASSES_ROOT i przechodzimy kolejno przez Directory, Background, shellex, ContextMenuHandlers. Potem tak, jak poprzednio, wybierając z menu kontekstowego Nowy, Klucz, zakładamy nowy klucz. Nadajemy mu nazwę Empty Recycle Bin. Następnie w sposób opisany w punkcie 3 otwieramy wartość (Domyślna) i wpisujemy w nią Empty Recycle Bin.

5 Cofamy się do klucza Directory. Otwieramy kolejno shellex i ContextMenuHandlers. Znowu tworzymy nowy klucz Empty Recycle Bin i modyfikujemy wartość (Domyślna), wpisując w nią Empty Recycle Bin.

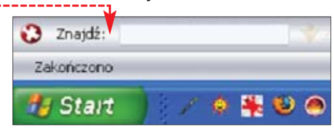
6 W kluczu HKEY_CLASSES_ROOT przechodzimy przez Folder, shellex, ContextMenuHandlers. Tak jak w poprzednich punktach tworzymy nowy klucz Empty Recycle Bin i modyfikujemy jego zawartość. Procedurę powtarzamy po raz ostatni, otwierając kolejno HKEY_CLASSES_ROOT, Drive, shellex i ContextMenuHandlers. Zamykamy Edytor rejestru. Zmiany są widoczne natychmiast – gdy wywołamy dowolne menu kontekstowe, zobaczymy nowe polecenie



Firefox 1.0

Skróty do sieci

Firefoksa 1.0 pobrano już ponad 15 milionów razy. Wygląda więc na to, że Internet Explorerowi przybywa konkurent. Kto jeszcze nie wypróbował tej przeglądarki, może to zrobić w każdej chwili. Zarówno nowym, jak i dotychczasowym użytkownikom Firefoksa przyda się lista przydatnych skrótów klawiaturowych. Ich znajomość zdecydowanie ułatwia surfowanie w sieci.



Panel przeszukiwania tekstu na stronie WWW możemy łatwo otworzyć klawiszem /

Nieznane skróty

Dokończenie adresu .com	ctrl enter
Dokończenie adresu .net	shift enter
Dokończenie adresu .org	shift ctrl enter
Zwiększenie czcionki	ctrl +
Zmniejszenie czcionki	ctrl −
Szukanie w linkach	'
Szukanie w tekście	/
Informacja o otwartej stronie	ctrl I
Zachowanie całej strony	ctrl S
Przeniesienie kursora do paska adresu	ctrl L
Przeniesienie kursora do paska wyszukiwania	ctrl K

Firefox 1.0

Zablokuj e-reklamy

Firefoksa możemy wyposażyć w wiele zewnętrznych mechanizmów. Dodajemy je do przeglądarki, instalując różne rozszerzenia. Na przykładzie dodatku Adblock Ekspert zaprezentuje sposób ich uruchomienia. Zainstalowane rozszerzenie blokować będzie reklamy, które znacznie opóźniają ładowanie się stron internetowych. Będziemy mogli zablokować wyświetlanie pojedynczego baneru, jak i wszystkich reklam z podanej strony.

Popularne dodatki

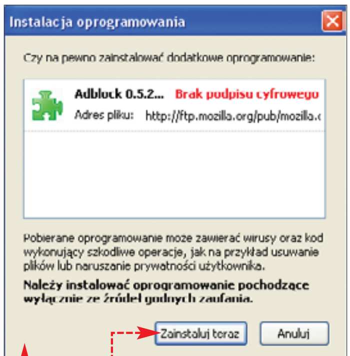
Adblock to nie tylko jeden z wielu dodatków do Firefoksa. Ze strony http://update.mozilla.org można ich pobrać znacznie więcej. Najbardziej popularne dodatki do Firefoksa znajdziemy na krążku Eksperta.

1 Na początku instalujemy Adblock w Firefoksie. Możemy to zrobić na dwa sposoby, w zależności, czy mamy pliki rozszerzeń na dysku, czy korzystamy z internetu. Otwieramy firefox i w pasku adresu wpisujemy http://update.mozilla.org. Następnie klikamy na przycisk Idź.

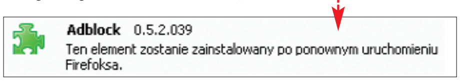
Ekspert radzi

Jeśli zgromadziliśmy potrzebne nam plug-iny na dysku, możemy zainstalować je bez ściągania ich z internetu. Otwieramy Firefox, klikamy na Narzędzia i Rozszerzenia. Przeciągamy plik z rozszerzeniem na otwarte okno.

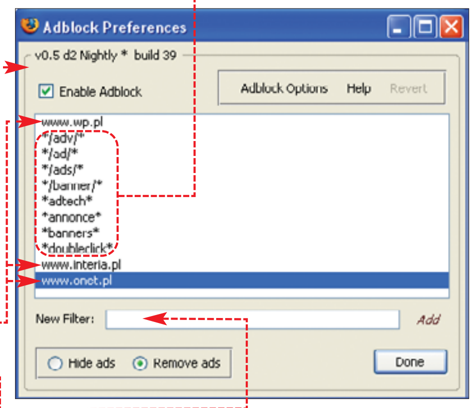
2 Na otwartej w przeglądarce stronie Mozilla Update klikamy na link Adblock. Przenosimy się na kolejną podstronę i klikamy na Install Now.



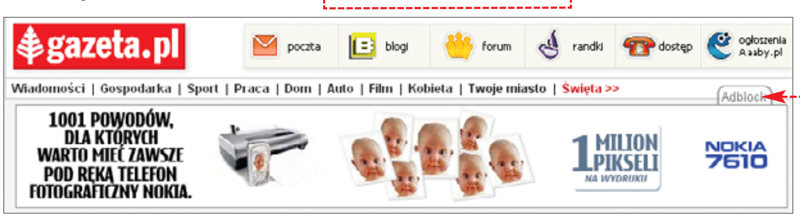
3 Rozpoczynamy instalację. W oknie klikamy na . Po ściągnięciu restartujemy Firefox.



4 Do zablokowania reklam możemy zastosować kilka mechanizmów. Skonfigurujmy dwa z nich. Uruchamiamy przeglądarkę i wybieramy kombinację klawiszy ctrl, shift i P. Otwiera się okno . Blokujemy wyświetlanie większości reklam ze stron , wpisując kolejno nazwy witryn w pole i klikając na Add. Podajemy też adresy często odwiedzanych przez nas portali. Dodajemy też wpisy zabraniające wyświetlania elementów strony, które mogą być reklamami . Na koniec potwierdzamy ustawienia i wybieramy Done.



5 Inną metodą ustawienia reguł wyświetlania reklam jest ich pojedyncze blokowanie na wyświetlonej stronie. Każdy element, które możemy zablokować, jest oznaczany przez Adblock przyciskiem . Klikamy na niego, a potem na OK. Reklama nie będzie już wyświetlana.

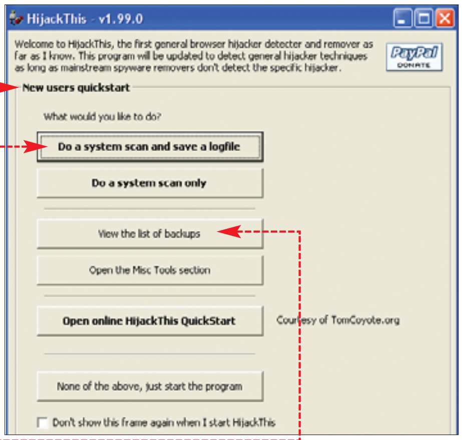


HijackThis 1.99

Czysty rejestr

Ostatnio często powraca temat wirusów i programów typu spyware. Podobnie jak zwykłe programy, także niebezpieczne aplikacje zapisują informacje w rejestrze. Ekspert pokaże, jak za pomocą programu HijackThis skanować rejestr Windows w poszukiwaniu niebezpiecznych wpisów – i jak je potem usunąć.

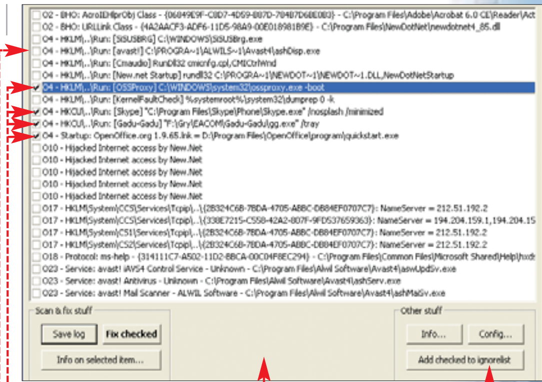
1 Uruchamiamy HijackThis. Otwiera się okno ●, w którym do wyboru mamy kilka opcji. Klikamy na ●.



Ekspert radzi

Może się zdarzyć, że przez pomyłkę wyłączymy przydatny program, jak skaner antywirusowy. Jeśli chcemy cofnąć zmiany, włączamy HijackThis raz jeszcze i klikamy na [View the list of backups] ●. Następnie zaznaczamy odpowiedni wpis i klikamy na [Restore].

2 Otwiera się okno [Save logfile...], zawierające zapis logów. W punkcie **1** wybraliśmy informacje o uruchomionych programach i potencjalnie niebezpiecznych wpisach w rejestrze. Program wyświetla okno ● i jednocześnie generuje log. Zapisujemy go w dowolnym miejscu, klikając na [Zapisz], i zamykamy (automatycznie wyświetlone) okno Notatnika.



3 W oknie HijackThis ● zaznaczamy wpisy rejestru ●, dotyczące nieznanych programów, lub takich, których nazwy pozwalają sądzić, że jest to spyware czy dialer. Możemy, kliknąć na [Info on selected item...], aby dowiedzieć się więcej o wybranym programie. Wybieramy ●.

4 Podczas następnego uruchomienia systemu w Windows wybrane elementy nie zostaną włączone.

Internet Explorer

DSO Exploit

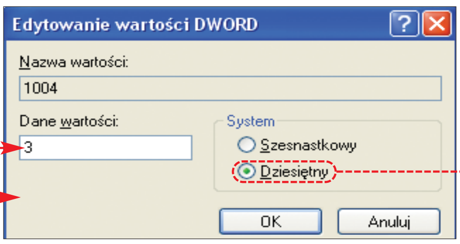
DSO Exploit to dziura w Internet Explorerze umożliwiająca uruchomienie dowolnego kodu i przejęcie panowania nad systemem. Ekspert pokaże, jak można temu zapobiec, wykonując kilka zmian w rejestrze Windows.

Ekspert radzi

Błąd DSO Exploit istnieje w starszych wersjach przeglądarki. Drugim (bardziej pracochłonnym) ze sposobów jego usunięcia jest zainstalowanie najnowszej wersji Internet Explorera i wszystkich krytycznych poprawek.

1 Otwieramy Edytor rejestru i kolejno przechodzimy przez klucze [HKEY_USERS], [S-1-5-21-2000478354-1454471165-1417001333-1003], [Software], [Microsoft], [Windows], [CurrentVersion], [Internet Settings], [Zones].

2 Klikamy podwójnie na wartość [1004]. W otwartym oknie ● zaznaczamy ●, wpisujemy ● i klikamy na [OK]. Następnie zamykamy edytor i restartujemy komputer.



Trudne terminy

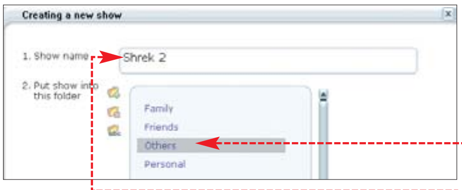
» **download menedżer** – program wspomagający pobieranie plików.

» **grupa robocza** – prosta grupa współpracujących przez sieć lokalną komputerów. Ułatwia wyszukiwanie drukarek czy dzielenie się plikami.

InAlbum 1.0

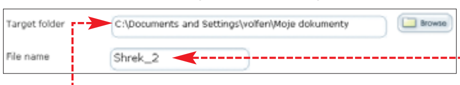
Flash i EXE

Pełną wersję InAlbum 1.0 znajdziemy na płycie Eksperta 5/2004. Program umożliwia tworzenie prezentacji w kilku formatach. Ekspert pokaże, jak zrobić pokaz zdjęć w technologii flash. Będziemy go mogli umieścić na swojej stronie internetowej lub zaprezentować w pracy czy na uczelni.



1 Uruchamiamy program [InAlbum 1.0]. Klikamy na przycisk ●. Otwiera się okno, w którym wybieramy nazwę prezentacji ●. Wskazujemy folder ●, gdzie mają zostać zapisane pliki. Następnie klikamy na [OK].

2 Otwiera się okno [Select photos for your show]. Szukamy plików graficznych, które mają się znaleźć w naszym pokazie. Zaznaczamy je i klikamy na [add photos]. Na kolejnej stronie wybieramy [Save Show] i [Finish Editing]. Stworzyliśmy prostą prezentację.



3 Z menu po lewej wybieramy ●. Otwiera się okno [Make HTML files], w którym wybieramy katalog zapisu plików ● i nazwę ●. Na koniec klikamy na [OK].

4 Uruchamiamy przeglądarkę internetową i otwieramy przygotowany plik. Wyświetla się strona w technologii flash. Pomiędzy zdjęciami przełączamy się, klikając na ●.



Medi@Show 2.0

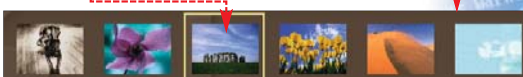
DVD na pokaz

W numerze 5/2004 Ekspert zamieścił pełną wersję Medi@Show 2.0. Aplikacja służy do tworzenia prezentacji, pokazów czy prostych filmów. Pokażemy, jak do stworzonego wcześniej filmu dodać efekty dźwiękowe. Dzięki odpowiedniemu podkładowi muzycznemu zyskają one nową jakość.

1 Otwieramy program. Z lewego menu wybieramy ●. Szukamy wcześniej stworzonego projektu. Zaznaczamy go i wybieramy [Otwórz].



2 Wybieramy ikonę [ikona], aby uruchomić tryb edycji. Na dole okna programu widzimy poszczególne klatki filmu ●. Zaznaczamy wybrany slajd ● i klikamy na [ikona].

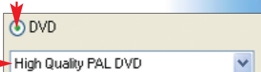


3 Wybieramy ● i wskazujemy plik dźwiękowy (w formacie WAVE, MIDI, MP3 lub CDA), który chcemy dodać. Następnie klikamy na ●. Tak samo postępujemy z pozostałymi zdjęciami. Przechodzimy do lewego menu i zapisujemy zmiany, wybierając [ikona].



4 Eksportujemy dane do pliku MPEG-2. Wybieramy z lewego menu [ikona] i zaznaczamy [DVD/VCD/MPEG Format]. Klikamy na [Dalej >].

5 Wybieramy ● i ●. Ponownie klikamy na [Dalej >]. W kolejnej stronie wybieramy [File] i przechodzimy dalej. Klikamy na [Browse...]. Podajemy nazwę [Nazwa pliku: nowy] i wybieramy [Zapisz]. Na koniec klikamy na [Zakończ] i czekamy, aż zakończy się proces eksportu. PM





FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

CD-ROM
- **Getleft** freeware
- **HTTrack Website Copier** freeware
- **Shutdown Machine 1.1** freeware
- **Teleport Pro** trial

Pełna moc ssania

Ekspert pokaże, jak szybko, tanio i wygodnie ściągnąć całe strony WWW z internetu na nasz twardy dysk

Zazwyczaj, aby obejrzeć stronę WWW, łączymy się z internetem. Nie zawsze jest to najlepsze rozwiązanie. Gdy korzystamy z modemu i chcemy przeczytać zawartość wielu podstron, rachunek za pobyt w sieci będzie wysoki. Według Eksperta lepiej ściągnąć od razu całą witrynę na dysk (na przykład w nocy, gdy połączenia są tańsze) i przejrzeć potem w trybie offline.



Niestety, nie zawsze uda nam się ściągnąć poprawnie witryny do przeglądania lokalnie. Dotyczy to głównie dynamicznie generowanych stron opartych na PHP ● oraz technologii ASP

Poznajemy Getleft

Ekspert pokaże, jak ściągać całe witryny na przykładzie programu Getleft. Na krążku znajdziemy również inne aplikacje tego typu, jednak Getleft wyróżnia się prostotą obsługi i niezawodnością. Aplikacja ta umożliwi nam wybranie danych, które chcemy ściągnąć, pobranie ich i w razie potrzeby uaktualnienie.

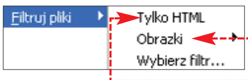
1 Instalujemy Getleft i podczas pierwszego uruchomienia wybieramy język aplikacji (Polski) i klikamy Następny >.

2 W następnym oknie konfigurujemy serwer proxy. Więcej na temat proxy znajdziemy na stronie ❶. Kiedy wpiszemy wszystkie wymagane dane, możemy zakończyć wstępną konfigurację programu, wybierając Koniec.

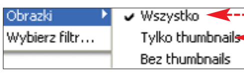
Ściągamy, co chcemy

Teraz możemy przejść do skonfigurowania programu w taki sposób, aby ściągnął na dysk twardy dokładnie te dokumenty, które nas interesują. Jest to ważne, gdyż cała witryna może zajmować dużo miejsca, dlatego warto ją odpowiednio przefiltrować.

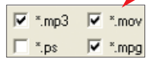
1 Domyślnie Getleft pobiera wszystkie pliki interesującej nas witryny. Możemy to jednak zmienić. Wchodzimy do menu Opcje i wybieramy Filtruj pliki. Mamy do wyboru kilka możliwości:



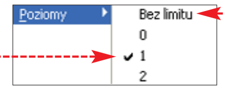
- Aby program Getleft pobierał tylko strony internetowe bez grafik, zdjęć i innych dodatków, wybieramy ●.
- Program może też ściągać pliki graficzne znajdujące się na stronie. Klikamy na ● i decydujemy, czy mają być pobierane wszystkie pliki ● czy tylko ich miniaturki ●.



- Po wybraniu Wybierz filtr... możemy wyłączyć określone typy plików – czyli ustalić, jakie dokumenty nie powinny być ściągane ●. Getleft przeniesie na dysk wszystkie pozostałe pliki witryny.

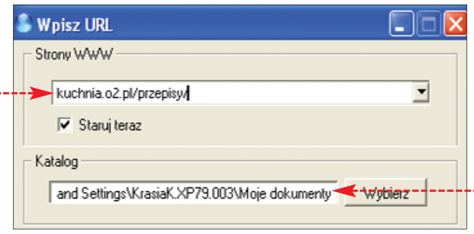


2 Następnym etapem konfiguracji Getleft jest ustalenie, jak głęboko strony program ma szukać danych do ściągnięcia. Klikamy na Opcje i Poziomy. Aby zapisać całą witrynę, wybieramy ●. Jeżeli chcemy, aby program pobrał tylko stronę główną oraz dokumenty połączone z nią bezpośrednimi hiperłączami, wybieramy ●.



3 Warto jeszcze wybrać Opcje, External links i Ignoruj. Dzięki temu unikniemy ściągania zewnętrznych stron WWW.

4 Po skonfigurowaniu ściągania klikamy na [ikona]. Wpisujemy adres witryny ● oraz wskazujemy, gdzie ma zostać skopiowana ●. Wybieramy Start, aby rozpocząć ściąganie.

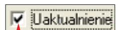


5 Po rozpoczęciu ściągania program pyta nas, czy ściągać skrypty i inne elementy mechanizmu witryny. Klikamy na OK, aby dysponować w pełni funkcjonalną kopią.

Uaktualniamy dane

Tak ściągnięte dane będą niestety traciły z czasem swoją aktualność. Na szczęście, aby zaktualizować przechowywaną na dysku kopię witryny, nie musimy ściągać wszystkiego od początku. Wystarczy ściągnąć tylko te pliki, które się zmieniły od ostatniej operacji.

1 Klikamy na ikonę [ikona] i wybieramy adres strony, którą już wcześniej pobieraliśmy. Wskazujemy też katalog, w którym przechowywana jest ściągnięta wcześniej wersja aktualizowanej witryny.



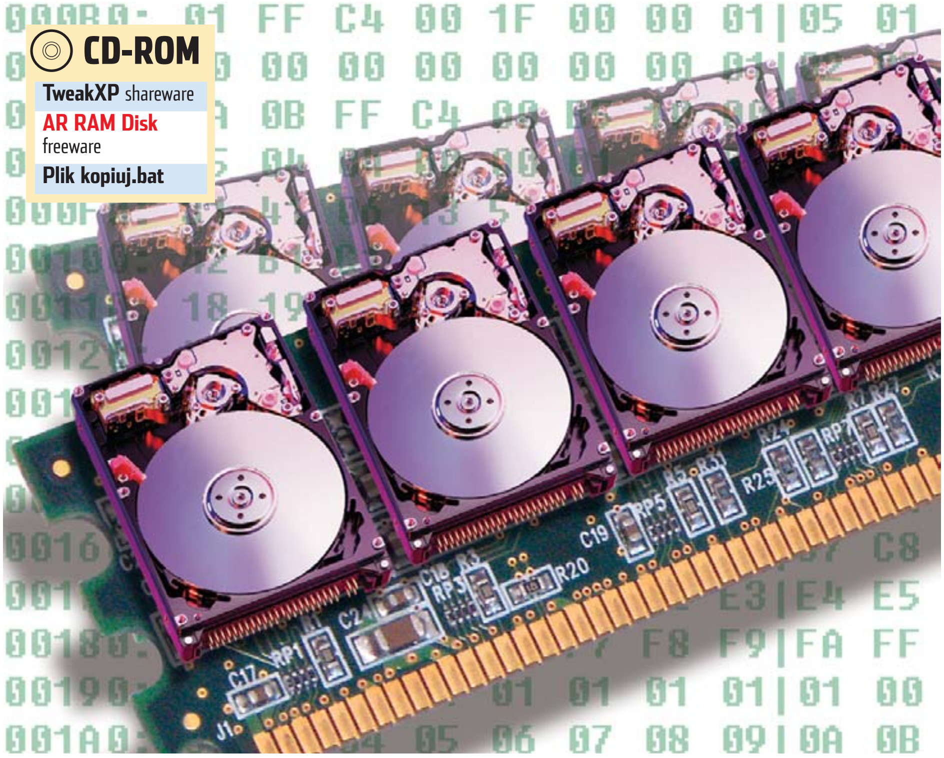
2 Następnie klikamy na Opcje. Wybieramy interesującą nas zawartość i zaznaczamy ●. Wychodzimy, klikając na OK. Klikamy na Start, aby rozpocząć aktualizację kopii offline. KH

Trudny termin

» **proxy** – serwer obsługujący komunikację wyodrębnionej sieci (zwykle LAN) z internetem. Jedną z możliwych funkcji proxy jest przechowywanie stron najczęściej otwieranych przez użytkowników sieci lokalnej. Dzięki temu użytkownicy mają do nich szybszy dostęp.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- ❶ http://w3cache.icm.edu.pl
- ❷ http://personal1.iddeo.es/andresgarci



CD-ROM
TweakXP shareware
AR RAM Disk freeware
Plik kopiuj.bat

Szybciej się nie da!

Wiadomo, że im więcej RAM-u, tym lepiej. Dysponując dużą pamięcią, możemy bardzo przyspieszyć pecet

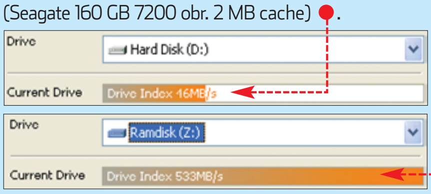
Pół gigabajta RAM-u w komputerze to już standard. Często duża ilość pamięci jest jednak niewykorzystana. Aby nie marnować zasobów, stwórzmy tak zwany RAM-dysk. Umieszczając w wydzielonym obszarze pamięci niektóre dane, sprawimy, że najczęściej używane aplikacje będą uruchamiać się szybciej, a internetowe strony otworzą się błyskawicznie.

Aby wykorzystać nadmiar pamięci operacyjnej, musimy zainstalować sterownik, który pozwoli na stworzenie RAM-dysku. Skorzystamy z darmowego AR Soft RAM Disk (dla Windows XP/2000).

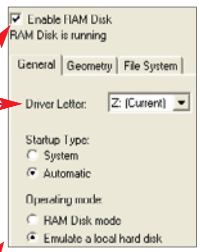
1 Uruchamiamy plik instalacyjny setup.exe. W Windows XP zostaniemy powiadomieni, że instalowany sterownik nie przeszedł testów zgodności. Klikamy na Mimo to kontynuuj.

Dlaczego będzie szybciej

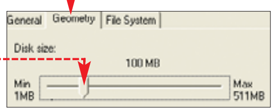
RAM-dysk przyspiesza działanie peceta, zapewniając procesorowi szybszy dostęp do danych. Podczas testów Eksperta transfer danych z RAM-dysku do CPU (pamięci Samsung PC3200) ● wyniósł ponad dziesięć razy więcej niż w przypadku dysku twardego (Seagate 160 GB 7200 obr. 2 MB cache) ●.



2 Po zakończeniu instalacji zaznaczamy Configure AR RAM Disk now! i klikamy na Finish. W oknie konfiguracji programu tworzymy wirtualny dysk twardy ● i nadajemy mu literę, pod jaką będzie widziany w systemie ●.



3 Na zakładce ● ustalamy ilość pamięci, jaką chcemy przeznaczyć na RAM-dysk ● (zapoznajmy się z ramką Ekspert radzi). Klikamy na OK i restartujemy system.

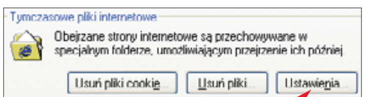


Szybciej, jeszcze szybciej

Po ponownym uruchomieniu komputera w naszym systemie widzimy wirtualny dysk ●.

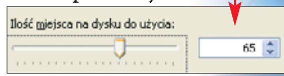


1 Aby wykorzystać RAM-dysk, sprawmy, aby pliki tymczasowe (także te tworzone przy oglądaniu stron WWW), były umieszczone na wydzielonym obszarze RAM-u. Uruchamiamy Internet Explorer i klikamy na Narzędzia, Opcje internetowe....



2 Klikamy na ●. Wybieramy Przenieś folder..., aby ustalić nowy folder dla plików tymczasowych.

3 Wybieramy dysk Z: i klikamy na OK. Ustalamy liczbę danych, jaką maksymalnie może zawierać folder ●. Zachowujemy zmiany, klikając na OK. Zostajemy poinformowani o konieczności przelogowania systemu w celu przeniesienia plików tymczasowych. Klikamy na Tak.

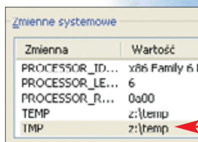


Ekspert radzi

RAM-dysk stosujmy, jeżeli mamy 512 MB pamięci RAM lub więcej. Wirtualny dysk nie powinien zajmować więcej niż około 30 procent całego RAM-u.

4 Także pliki systemowe mogą być przechowywane na szybkim dysku. Klikamy prawym klawiszem myszy na Mój komputer i wybieramy Właściwości. Przechodzimy do zakładki Zaawansowane i klikamy na Zmienne środowiskowe.

5 W nowym oknie, klikając podwójnie na zmienne TEMP i TMP, ustalamy ścieżkę dostępu do folderu dla plików tymczasowych ●.



Indywidualny RAM-dysk

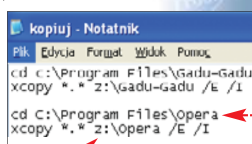
RAM-dysk może też zawierać aplikacje, z których korzystamy najczęściej. Przyspieszy to ich otwieranie i pracę.

Wybieramy z twardego dysku foldery z aplikacjami, które chcemy przekopiować na nasz szybki wolumin. Kopiujemy wybrane foldery za pomocą kombinacji klawiszy Ctrl C. Następnie przechodzimy na dysk Z: i wklejamy dane, wciskając Ctrl V. Możemy już korzystać z wybranych przez nas programów, otwierając je bezpośrednio z pamięci RAM (niestety, nie wszystkie aplikacje będą po tej operacji działać prawidłowo). Po wyłączeniu peceta wszystkie dane z dysku Z: zostaną usunięte z pamięci RAM!

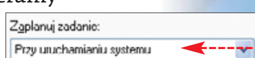
RAM-dysk na starcie

Zamiast kopiować aplikacje do RAM-dysku przy każdym uruchomieniu peceta, przygotujmy skrypt, który automatycznie umieści wybrane programy w pamięci.

1 Otwieramy w Notatniku kopiuj.bat z płyty Eksperta. Modyfikujemy go, umieszczając ścieżki dostępu do aplikacji, które chcemy skopiować ●, i docelowy katalog na dysku Z: ●. Zapisujemy zmiany. Klikamy na kopiuj.bat prawym klawiszem myszy i wybieramy Kopiuj.



2 Klikamy na Start, Wszystkie programy, Akcesoria, Narzędzia systemowe i wybieramy Zaplanowane zadania.



3 W nowym oknie klikamy prawym klawiszem myszy i wybieramy Wklej. Do zaplanowanych zadań zostanie dodany wcześniej utworzony przez nas plik. Klikamy na niego prawym klawiszem i otwieramy Właściwości.

4 Przechodzimy do zakładki Harmonogram i wybieramy ●, aby plik kopiuj.bat był uruchamiany podczas każdego startu Windows. Klikamy na OK.

KK



Pecet ochroniarz

Jak zabezpieczyć nasze mieszkanie przed złodziejami? Ekspert pokaże, w jaki sposób zastąpić drogą centralę alarmową domowym pecetem i odpowiednim oprogramowaniem

Każdy chciałby zabezpieczyć swój dom przed rabusiami. Profesjonalne systemy alarmowe ze specjalnymi centralami to wydatek co najmniej 1000 złotych. Jednak może je zastąpić amatorski alarm zbudowany na bazie naszego peceta. Wystarczy napisać odpowiednią aplikację i podłączyć do komputera czujniki.

Nie każdy jednak chce się bawić w programowanie i lutowanie przewodów. Dla tych osób przygotowano program TIME ALARM, który obsługuje (dostępne na rynku) czujniki podłączane do komputera pod porty COM. Program potrafi także symulować obecność domowników, uruchamiając wybrane aplikacje, odtwarzając dźwięki lub filmy. Ekspert pokaże, jak podłączyć odpowiednie czujniki oraz skonfigurować aplikację tak, aby poinformowała nas o intruzie.



Alarm i czujniki

Program TIME ALARM umożliwia podłączenie czterech czujników alarmowych na złączach COM. W zestawie znajdziemy tylko jeden – TA-002-1-NO ●, niedrogi czujnik kontaktowy. Oznacza to, że reaguje on na otwarcie okna lub drzwi, do których został przymocowany. Inne czujniki są dostępne na stronie ❶.

W ofercie znajdziemy także czujniki ruchu (tańszy TA-003-2-NC oraz droższy TA-003-1-NO ●). Są to popularne urządzenia stosowane w standardowych systemach alarmowych. Działają na podczerwień, reagują na ruch oraz ciepło. Dwa potencjometry umieszczone na spodzie ● czujki pozwalają regulować opóźnienie reakcji, jak i intensywność oświetlenia (dzień lub noc). Według producenta urządzenie nie włączy się, gdy w jego pole wejdą niewielkie zwierzęta. To ważne, gdy mamy psa lub kota.



ⓘ TIME ALARM 2.0

Program TIME ALARM nie jest niestety doskonały. Aplikacja ma sporo niedociągnięć i funkcji nie do końca użytecznych. Czekamy na wersję 2.0, która według zapewnień firmy Sahanna ma być dużo bardziej rozbudowana. Producent obiecuje także czujniki podłączane pod USB.

Plusy i minusy TIME ALARM

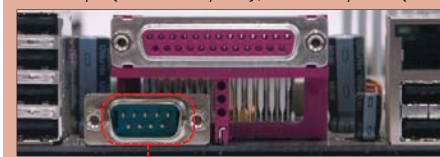
- ➕ tanie rozwiązanie (59 złotych z jednym czujnikiem), stanowiące alternatywę dla zaawansowanych systemów alarmowych
- ➕ możliwość powiadamiania telefonicznego o intruzie w mieszkaniu
- ➕ możliwość symulacji domowników
- ➕ niskie wymagania sprzętowe (Windows 95, Pentium 75, 16 MB RAM, 16 kolorów)
- ➖ tylko jeden czujnik w komplecie (potrzebuje osobnego zasilania)
- ➖ dobry pomysł, ale nie najlepsze wykonanie. Brak funkcji powiadamiania e-mailem i SMS-em
- ➖ kable mają tylko pięć metrów długości
- ➖ możliwość unieszkodliwienia alarmu poprzez odcięcie prądu (lub wyłączenie komputera)
- ➖ wszelkie operacje przy czujnikach wymagają znajomości elektroniki (na przykład podłączenie w szereg)

Producent przygotował także model TA-004-2-NC reagujący na dym i ogień oraz TA-005-1-NO wykrywający zalanie wodą. Ciekawym urządzeniem jest także TA-006-1-NO, który reaguje na dźwięk dzwonka (na przykład do drzwi). Dzięki temu aplikacja może poinformować nas (na przykład telefonicznie), że przed mieszkaniem pojawili się goście.

Sami wybieramy czujniki, ale pamiętajmy, że nie podłączymy zbyt wielu naraz – przeczytamy o tym w poniższej ramce.

Ekspert radzi

Większość płyt głównych ma dwa porty COM (wtyczka RS-232), ale najnowsze konstrukcje mogą być ich pozbawione. Przed zakupem programu sprawdźmy, ile portów ma nasza płyta. Problem można obejść, podłączając czujniki szeregowo, tworząc ich grupy. Niestety, wymaga to cięcia i łączenia kabli. Jeżeli nie boimy się takich modyfikacji, odwiedźmy stronę ❷.



Niektóre płyty mają tylko jeden port COM ●. Oznacza to, że bez cięcia kabli będziemy mogli podłączyć zaledwie jeden czujnik

W zakupionym pakiecie oprócz jednego czujnika producent dostarcza aplikację TIME ALARM 1.20. Ze strony internetowej ❸ możemy pobrać nowszą – 1.30. Ponadto na dołączonym krążku dostępne są także zdjęcia, dźwięki oraz filmy, które mają symulować obecność domowników, gdy pojawi się intruz. Niestety, jakość wykonania tych multimediów jest bardzo niska. Na szczęście możemy zastąpić je własnymi filmami, aplikacjami i dźwiękami.

Czego potrzebujemy?

Przed zakupem zestawu zastanówmy się, jakie czujniki są nam potrzebne. Warto odwiedzić stronę ❹, aby zapoznać się z dokładną specyfikacją poszczególnych urządzeń.

Ekspert do testów wybrał dwa czujniki kontaktowe TA-001-1-NC, TA-001-2-NC oraz jeden PIR (działający w podczerwieni) TA-003-1-NO. Poważną wadą pierwszej z czujek jest konieczność zasilania baterią. Ta niedogodność została wyeli-

minowana w modelu TA-001-2-NC – kosztem ponad dwa razy większej ceny urządzenia (29 złotych).

Najciekawszy i najbardziej uniwersalny jest model TA-003-1-NO, który reaguje na ruch i ciepło (czyli na ludzi). Jego zaletą jest duży kąt detekcji – 180°. Dzięki specjalnej konstrukcji po przymocowaniu do ściany możemy pole detekcji wyregulować zarówno w pionie, jak i w poziomie.



Montaż i instalacja

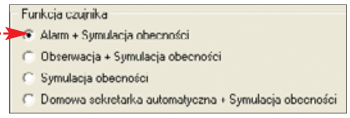
1 Upewnijmy się, że komputer jest wyłączony. Podłączamy czujniki do portu COM ●. Następnie uruchamiamy pecet i rozpoczynamy instalację aplikacji.



2 Instalujemy TIME ALARM. Na początku podajemy nazwę użytkownika ● oraz hasło ●. Program domyślnie obsługuje trzech użytkowników: admin, administrator oraz supervisior. Nazwa każdego z użytkowników jest również jego hasłem (możemy je zmienić). Po wpisaniu danych klikamy na przycisk Zatwierdź. Przechodzimy kolejne etapy instalacji.

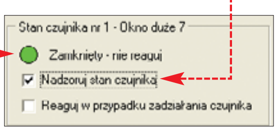
Wstępna konfiguracja

Przed rozpoczęciem ustawiania poszczególnych funkcji Ekspert pokaże, w jaki sposób skonfigurować podłączone czujniki.

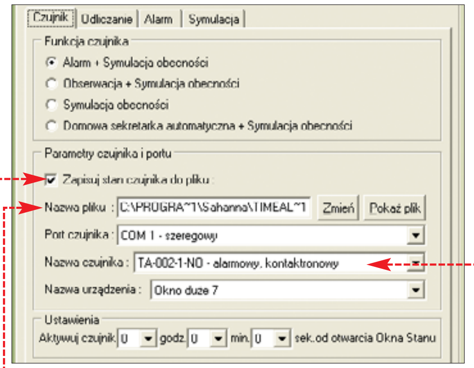


1 Po uruchomieniu programu przechodzimy do okna czujnika. W tym celu klikamy na menu Okno, Otwórz, a następnie wybieramy Okno stanu czujnika nr 1.

2 W nowo otwartym oknie konfigurujemy podłączone urządzenie. Aby uaktywnić czujnik, należy zaznaczyć opcję ●. Wtedy kontrolka będzie nas informować o stanie urządzenia ●. Klikamy na Parametry.



3 Gdy do obu portów COM podłączyliśmy czujniki, musimy je poprawnie skonfigurować. Aplikacja potrafi zapisywać stan przyłą-



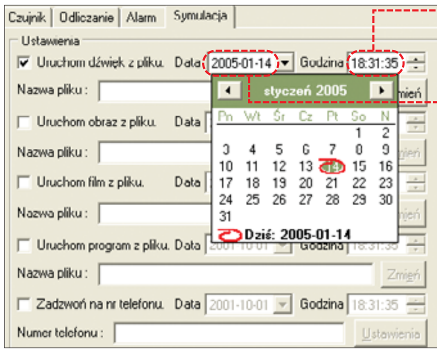
czonych urządzeń – w tym celu zaznaczamy opcję ● oraz wybieramy plik, do którego TIME ALARM ma zapisywać dane ●. Wybieramy typ czujnika podłączonego do komputera ●. Z rozwijanej listy wybieramy port COM, do którego podłączyliśmy czujnik (przeważnie COM 1 lub 2).

4 Gdy chcemy skonfigurować kolejne czujniki, wracamy do okna Okno stanu czujnika nr 2 pokazanego w pierwszym punkcie tej wskazówki. Następnie przechodzimy do dalszej części poradnika.

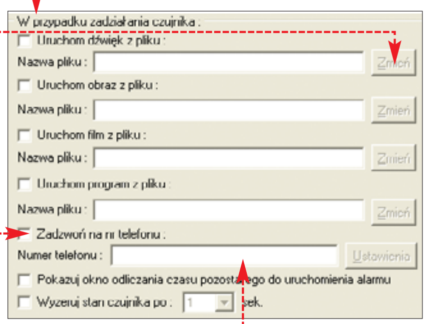
Ustawienia alarmu

Aplikacja TIME ALARM może odstraszyć intruza, a nas ostrzec o włamaniu. W poniższych punktach Ekspert pokaże, w jaki sposób poprawnie skonfigurować aplikację.

1 Na zakładce Czujnik ustawiamy sposób reakcji czujnika alarmowego. Dla modelu TA-003-1-NO Ekspert wybrał pierwszą z dostępnych opcji ●. Program ostrzeże nas o intruzie, a komputer podczas naszej nieobecności będzie na przykład odtwarzał film.



2 Przechodzimy na zakładkę Odliczanie. Możemy tam wybrać sposób reakcji programu na pojawienie się nieproszonego gościa ●. Wystarczy zaznaczyć odpowiednią opcję ● i podstawić plik, klikając na Zmień. Warte uwagi możliwości to odtwarzanie dźwięku (na przykład syrena alarmowa) oraz uruchomienie dowolnej aplikacji. Niestety, brakuje powiadamiania przez SMS lub e-mail.



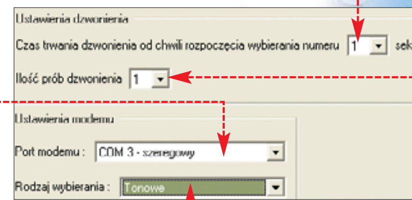
3 W zakładce Odliczanie możemy podstawić dowolny dźwięk, obraz, film lub program. Zostanie on uruchomiony wtedy, gdy czujniki wykryją intruza. Zakładka Symulacja odpowiada za symulowanie obecności domownika. Program będzie wykonywał czynności według określonego harmonogramu. Na przykład po wyjściu do szkoły lub pracy komputer może odtwarzać film lub muzykę. W tym celu należy wybrać datę ● oraz godzinę uruchomienia ● wybranej czynności. **PL** ■

Powiadomienie telefoniczne

Jeżeli mamy zainstalowany modem, warto się zainteresować możliwością powiadomienia telefonicznego.

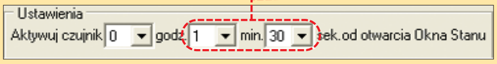
1 Po zaznaczeniu opcji ● wpisujemy numer telefonu, na który ma zadzwonić program ●, po czym klikamy na Ustawienia. W nowo otwartym oknie należy skonfigurować właściwości dzwonienia. Ustawiamy czas dzwonienia od momentu wybrania numeru ● i liczbę prób ●.

2 W ustawieniach modemu wybieramy port ● (odczytany go z właściwości modemu w panelu sterowania ●) oraz rodzaj wybierania numeru (przeważnie tonowe) ●. Niestety, aplikacja po zadzwonieniu nie odtworzy żadnej informacji – użytkownik musi domyślić się, że to komputerowy alarm, lub odczytać numer, z którego telefonowano – jeżeli mamy taką możliwość.



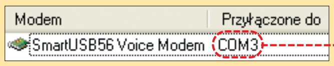
Aktywacja i dezaktywacja

Aby alarm nie włączał się, gdy wychodzimy z domu, należy ustawić odpowiednie opóźnienie aktywacji. W tym celu na zakładce Czujnik ustawiamy czas opóźnienia na przykład na jedną minutę i 30 sekund ●.

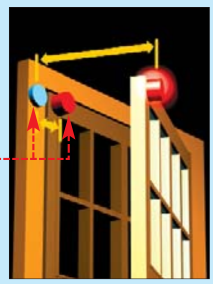


Port modemu

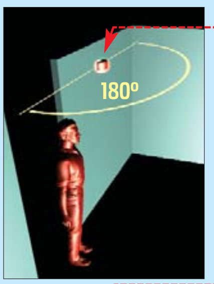
Aby odczytać, z którego portu COM korzysta nasz modem, wchodzimy do panelu sterowania. Klikamy na Opcje telefonu i modemu i przechodzimy na zakładkę Modemy. Pojawia się okno z nazwą urządzenia i portem COM przypisanym do zainstalowanego urządzenia ●.



Jak to działa



Intruz, otwierając okno, oddali od siebie oba elementy czujnika ●. Ten wysyła impuls do komputera, uruchamiając procedurę alarmową



Czujnik ruchu ● zareaguje, gdy w jego polu znajdzie się nieproszony gość. W podczerwieni reaguje na zmianę temperatury oraz ruch

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.sahanna.pl
2. www.elektroda.pl
3. www.sahanna.pl/Dane/Programy/TimeAlarm_1_30/TAP1_30.EXE
4. www.sahanna.pl/Czujniki.html



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Tlen SDK 1.5.1 adware

Tlen 5.23.4.2 adware

Ramka Ulepszony plug-in w postaci dokumentu PDF

Tlen tylko na hasło

Twórcy komunikatora Tlen nie przewidzieli możliwości chwilowego zablokowania programu. Nie czekajmy jednak na nową wersję aplikacji. Sami napiszmy odpowiedni plug-in

Odkąd ukazał się komunikator Tlen w wersji z interfejsem pozwalającym na tworzenie wtyczek, zaczęły pojawiać się przygotowane przez użytkowników rozszerzenia. Dzięki udostępnionemu przez twórców Tlenu środowisku programistycznemu SDK (ang. Software Development Kit) możliwe jest stworzenie własnego plug-inu. Do tego celu można wykorzystać środowisko Visual C++, Borland C++ Builder lub Delphi. Ekspert pokaże, jak napisać własny plug-in w środowisku Borland C++ Builder 6 Personal. Stworzony przez nas plug-in umożliwi nam zablokowanie wysyłania wiadomości tekstowych podczas naszej chwilowej nieobecności przed komputerem. Dzięki temu nikt niepowołany (na przykład rodzeństwo) nie będzie mógł w naszym imieniu wysłać wiadomości.

Co będzie potrzebne

Przed przystąpieniem do pracy należy zainstalować (jeśli jeszcze tego nie zrobiliśmy) Borland C++ Builder 6 Personal (aplikację znajdziemy na CD dołączonym do numeru 1/2003 Eksperta). Do naszego zestawu programistycznego dołączyć musimy SDK Tlenu (którego wersję instalacyjną znajdziemy na płycie CD dołączonej do tego numeru Eksperta).

Uwaga!

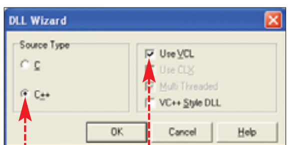
SDK zawiera w sobie również komunikator Tlen w starszej wersji. Dlatego po zainstalowaniu SDK (i tym samym starszego Tlenu) ponownie należy zainstalować nową wersję komunikatora.

Tworzymy szkielet plug-inu

Na początku przygotujmy nowy projekt ze szkieletem kodu, który będziemy mogli wykorzystać do tworzenia innych plug-inów.

1 Uruchamiamy Borland C++ Builder i z menu File wybieramy New i Other... . Następnie klikamy dwukrotnie na pozycję ● (nasz plug-in tak naprawdę będzie dynamiczną biblioteką DLL wczytywaną przez aplikację Tlen). W oknie, które się pojawia, zaznaczamy opcje ● i klikamy na OK.





2 Następnie z menu Project wybieramy Options... i klikamy na zakładkę Application. W pole Target file extension: wpisujemy rozszerzenie **tpl**. Dzięki temu stworzoną przez nas bibliotekę DLL uruchomimy w Tlenie. W zakładce Linker usuwamy zaznaczenie przy opcji Use dynamic RTL, a w zakładce Packages przy opcji Build with runtime packages. Na koniec klikamy na OK. Pojawia się okno z kilkoma charakterystycznymi dla biblioteki DLL linijkami kodu. Dopisując do nich inne polecenia, stworzymy szkielet naszej wtyczki.

3 Na początku deklarujemy zmienną globalną **1** i strukturę **2** (jej opis znajdziemy w postaci komentarzy w pliku źródłowym). Następnie deklarujemy **3** i definiujemy **4** niezbędne do uruchomienia plug-inu funkcje – więcej o nich dowiemy się z ramki Ważne funkcje.

4 Stworzony właśnie plik z kodem zapisujemy (z menu File wybieramy Save As...) pod nazwą **plugin.cpp** w katalogu (**C:\Program Files\Tlen.pl\sdk\Plugin_src\blokada**).

5 Zadeklarowanie funkcji nie wystarczy jednak, aby udostępnić je naszemu komunikatorowi. Musimy jeszcze w projekcie umieścić informację o udostępnieniu funkcji innej aplikacji. W tym celu tworzymy nowy plik (z menu File wybieramy New i Other... oraz klikamy na ikonę ● Text). W oknie kodu umieszczamy polecenia ● i stworzony właśnie plik zapisujemy pod nazwą **defs.def**. Musimy dodać go jeszcze do projektu – w tym celu z menu Project wybieramy pozycję Add to Project... i wskazujemy plik defs.def.

```
EXPORTS
LoadPlugin = _LoadPlugin
UnloadPlugin = _UnloadPlugin
GetPluginInfo = _GetPluginInfo
```
defs.def

6 Do naszego projektu powinniśmy dodać jeszcze plik nagłówkowy (header), który posłuży nam do zwiększenia zasięgu zmiennych. Będziemy również mogli umieszczać w nim ścieżki do plików, które będą niezbędne przy kompilacji. Aby utworzyć plik, z menu File wybieramy New i Other... oraz klikamy na ikonę ● Header File. W pliku umieszczamy deklaracje ● i zapisujemy pod nazwą **deklaracje.h**. Dodanie go do projektu polega na umieszczeniu w sekcji deklaracji w pliku **plugin.cpp** zapisu ●.

```
#include "../../TlenSources/plugin/plugin_struct.h"
#include <system.hpp>
extern HINSTANCE hInst;
extern TLENPLUGINFUNCTIONS *tlen_functions;
```
deklaracje.h

1 Dodatkowy element na naszej liście kontaktów należy dodać w funkcji wywoływanej podczas ładowania plug-inu (czyli w opisywanej wcześniej funkcji **LoadPlugin**). Na początek dodajemy do listy kontaktów tak zwaną sekcję, która oddzieli nasz kontakt od reszty kontaktów na naszej liście.

```
#include <vcl.h>
#include <windows.h>
#include "deklaracje.h"
#pragma hdrstop
#pragma argsused

TLENPLUGINFUNCTIONS *tlen_functions = NULL;   (1)
HINSTANCE hInst;
TLENPLUGININFO plugin_info = {
     sizeof(TLENPLUGININFO), "Nazwa naszego plug-inu", PLUGIN_API_VERSION,
     MAKE_DWORD_VERSION(1, 2, 3, 4), "Opis plug-inu", " (c) Prawa autorskie",   (2)
     "Autor", "email autora", "strona WWW", 0, 0, 0, 0
};

extern "C"  __declspec(dllexport) TLENPLUGININFO* GetPluginInfo(DWORD TlenVersion);
extern "C"  __declspec(dllexport) int LoadPlugin(TLENPLUGINFUNCTIONS *tlen_functions);   (3)
extern "C"  __declspec(dllexport) int UnloadPlugin(void);
int WINAPI DllEntryPoint(HINSTANCE hinst, unsigned long reason, void* lpReserved){
     hInst=hinst;
     return 1;
}
__declspec(dllexport) TLENPLUGININFO* GetPluginInfo(DWORD tlenVersion){
     return &plugin_info;
}
__declspec(dllexport) int LoadPlugin(TLENPLUGINFUNCTIONS *functions) {   (4)
     tlen_functions = functions;
     return 0;   (5)
}
__declspec(dllexport) int UnloadPlugin(void){
     return 0;   (6)
}
```
plugin.cpp

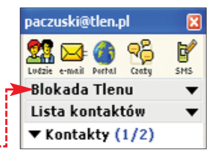
W tym celu deklarujemy strukturę o nazwie **ContactListItemDef** (1) (struktura opisująca element na naszej liście kontaktów) i inicjalizujemy ją (2).

2 Następnie ustalamy cechy tworzonej na liście kontaktów sekcji:

- typ obiektu – sekcja (3),
- domyślnie sekcja ma być otwarta (4), ale można ją będzie zamykać i otwierać (5),
- obiekty znajdujące się wewnątrz sekcji muszą być widoczne (6),
- nazwa sekcji (7),
- sekcja powinna być pierwszym elementem na naszej liście kontaktów (8).

3 Aby dodatkowa sekcja pojawiła się na liście, musimy jeszcze wywołać funkcję Tlenu o nazwie **CallTlenFunctions** z odpowiednimi parametrami (9) (ich opis znajdziemy w postaci komentarzy w pliku źródłowym). Użyta w funkcji **CallTlenFunction** zmienna **Handle_Sekcja** jest zmienną globalną, służącą do przechowywania uchwytu (Handle) do tworzonego przez nas obiektu. Przechowamy ten uchwyt, aby mieć do niego szybki dostęp w dowolnym momencie implementacji, na przykład, aby wskazać jakiejś funkcji, że ten właśnie obiekt chcemy skasować lub zmienić. Zadeklarujmy więc zmienną **Handle_Sekcja** w pliku **plugin.cpp** ●.

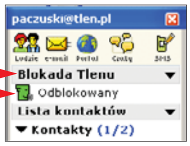
4 Możemy teraz wstępnie skompilować nasz projekt (naciskając klawisze Ctrl F9). Aby jednak kompilacja powiodła się, w naszym projekcie musimy umieścić definicję struktury **ContactListItemDef** ●. Taka definicja znajduje się w dołączonym do SDK Tlenu pliku **plugin_contactlist_def.h**. Wystarczy więc do naszego pliku nagłówkowego **deklaracje.h** dodać ścieżkę do tego pliku ●. Teraz kompilacja powiedzie się. Po dodaniu plug-inu do komunikatora pojawia się sekcja ●.




```
#include "../../TlenSources/plugin/plugin_contactlist_defs.h"
```
deklaracje.h

Dodajemy kontakt

Szkielet plug-inu do Tlenu jest już gotowy (możemy wykorzystać go do napisania dowolnej wtyczki do komunikatora Tlen). Dopiszmy teraz do niego polecenia, które dodadzą do listy kontaktów sekcję ● i pozycję ●. Zadaniem nowego kontaktu będzie informowanie użytkownika, czy wysyłanie wiadomości zostało zablokowane, czy też można bez problemu prowadzić rozmowę. Później zaimplementujemy funkcję, która po dwukrotnym kliknięciu na dodaną przez nas pozycję do listy kontaktów będzie wyświetlała okno z prośbą o podanie hasła.




```
int Handle_Sekcja = 0;
```
plugin.cpp

Ważne funkcje

W stworzonym przez nas szkielecie plug-inu umieściliśmy dwie ważne funkcje: **LoadPlugin** (5) i **UnloadPlugin** (6). Pierwszą z nich wykorzystamy do wystartowania niezbędnych wątków czy stworzenia obiektów przy uruchamianiu wtyczki. Przekazujemy do niej wskaźnik do stworzonej przez nas zmiennej globalnej **TLENPLUGINFUNCTIONS *functions** (1) (na początku przypisujemy mu wartość **NULL**). Przechowanie tego wskaźnika pozwoli nam wywoływać funkcje Tlenu z poziomu kodu.
Funkcja **UnloadPlugin** wywoływana jest w chwili wyładowywania plug-inu. Umieścimy w niej wszystkie akcje prowadzące do zwolnienia zajmowanej pamięci – na przykład kasowanie obiektów stworzonych w funkcji **LoadPlugin**.

5 Po utworzeniu sekcji możemy przystąpić do tworzenia kontaktu, informującego nas o stanie blokady. Proces tworzenia takiego kontaktu jest zbliżony do tworzenia sekcji. Zanim jednak dodamy kontakt do naszej listy, zastanówmy się nad ikonami, które będą reprezentowały włączoną lub wyłączoną blokadę. Z Ekspertem zobaczymy, jak posłużyć się istniejącą już w komunikatorze ikoną oraz jak dodać własny obrazek. Na początek stwórzmy więc ikonę 16x16 i zapiszmy jako bitmapę w katalogu z projektem, pod nazwą **icon1.bmp**. **UWAGA!** W miejscach, w których nasza ikona powinna być przezroczysta, użyjmy koloru różowego (o wartościach RGB 255,0,255).

```
ContactListItemDef item;   (1)
InitializeStruct(item);   (2)
item.ItemKind = CONTACTLIST_ITEMKIND_SECTION;   (3)
item.Flags1 = CONTACTLIST_ITEMFLAG1_EXPANDED   (4)
  | CONTACTLIST_ITEMFLAG1_EXPANDABLE   (5)
  | CONTACTLIST_ITEMFLAG1_CHILDRENVISIBLE;   (6)
item.MainText = "Blokada Tlenu";   (7)
item.PreviousItemHandle = CONTACTLIST_ITEMPOS_FIRST;   (8)

if (tlen_functions->CallTlenFunction(hInst,
        TLEN_CONTACTLIST_ADDITEM, (WPARAM) &item,
        NULL) == 0){
   Handle_Sekcja = item.ItemHandle;   (9)
}
```
plugin.cpp

```
104 BITMAP DISCARDABLE "icon1.bmp"
```
resources.rc

6 Następnie musimy dodać stworzoną przez nas ikonę do zasobów projektu oraz nadać jej unikatowy liczbowy identyfikator. Aby to uczynić, tworzymy plik tekstowy (z menu File wybieramy New, Other... i ikonę ● Text) i umieszczamy w nim linijkę ●. Następnie zapisujemy plik pod nazwą **resources.rc** i dodajemy do naszego projektu (z menu Project wybieramy Add to Project... i wskazujemy ten plik). W ten sposób stworzona przez nas ikona (bitmapa icon1.bmp) będzie dostępna w projekcie pod identyfikatorem 104.

7 Skoro mamy już przygotowaną ikonę, możemy przystąpić do dodawania kontaktu mającego ikonę informującą nas o stanie blokady. Podobnie jak w wypadku dodawania sekcji inicjalizujemy strukturę

```
InitializeStruct(item);                                      [1]
item.SectionHandle = Handle_Sekcja;
item.GroupHandle = 0;
item.ItemKind = CONTACTLIST_ITEMKIND_ELEMENT;
item.ItemSubKind = CONTACTLIST_ITEMSUBKIND_CONTACT;          [2]
item.MainText = "Odblokowany";
item.ItemHint = "Dwukrotne kliknięcie pozwoli
                      zablokować wysyłanie wiadomości";
ContactListIconDef icon;
TlenSingleImageDef sicons[2];
InitializeStruct(icon);                                      [3]
InitializeStruct(sicons[0]);
InitializeStruct(sicons[1]);

sicons[0].SkinID = icIDTlenChat;                             [4]
ikona = (HBITMAP) ::LoadImage(hInst,                         [5]
 MAKEINTRESOURCE(104), IMAGE_BITMAP, 16, 16, NULL);

sicons[1].Bitmap = ikona;
sicons[1].Location.left = 0;
sicons[1].Location.right = 16;                               [6]
sicons[1].Location.top = 0;
sicons[1].Location.bottom = 16;
sicons[1].Transparent = RGB(255,0,255);

icon.ID = "Blokada_ikona";
icon.StatesCount = 2;
icon.IconKind = CONTACTLIST_ICONKIND_PRETEXT;                [7]
icon.CurrentState = 1;
icon.SingleIcons = sicons;

item.Icons = &icon;                                          [8]
item.IconsCount = 1;

if (tlen_functions->CallTlenFunction(hInst,                  [9]
                         TLEN_CONTACTLIST_ADDITEM,
                         (WPARAM) &item, NULL) == 0){
  Handle_kontakt = item.ItemHandle;
}
```
plugin.cpp

ContactListItemDef [1] w celu wyzerowania struktury (nie ma potrzeby ponownego deklarowania struktury – jeśli to zrobimy, kompilator zwróci nam błąd podwójnej deklaracji). Następnie ustawiamy istotne cechy kontaktu [2] (ich dokładny opis znajdziemy w postaci komentarzy w pliku źródłowym).

8 Zanim wywołamy funkcję, która doda nasz kontakt, musimy zdefiniować ikony, które będą do niego przypisane. Definiujemy więc zmienne (obiekty, struktury) niezbędne podczas dodawania ikony do kontaktu [3].

9 Jedną z ikon informujących o stanie blokady (odblokowanym) będzie ikona przypisana w Tlenie do stanu „Porozmawiajmy" i udostępniana plug-inom poprzez identyfikator. Aby dodać tę ikonę, posługujemy się jej identyfikatorem [4].

10 Drugi stan blokady (zablokowany) będzie reprezentowany przez ikonę, którą przed chwilą sami przygotowaliśmy. Przed wczytaniem ikony deklarujemy zmienną [5] – będzie przechowywała stworzoną przez nas bitmapę. Następnie, za pomocą polecenia **LoadImage** wczytujemy naszą ikonę (reprezentowaną przez identyfikator 104) i dodajemy ją [6] (ustalając jej pozycję i przezroczystość – dokładne opisy znajdziemy w postaci komentarzy w pliku źródłowym).

11 Stworzyliśmy już dwa stany ikony naszego kontaktu (dwie struktury **TlenSingleImageDef**). Możemy więc dodać je do struktury reprezentującej ikonę przy kontakcie (**ContactListIconDef**) posiadającej pewne stany (w naszym wypadku dwa stany – każdy reprezentowany przez pojedynczą instancję struktury **TlenSingleImageDef**). Wpiszmy więc polecenia [7] (opis znajdziemy w pliku źródłowym).

12 Teraz możemy dodać naszą ikonę do struktury kontaktu (**ContactListItemDef**) [8] i dodać kontakt do listy [9]. Zmienna **Handle_kontakt** jest tego samego typu co użyta przez nas wcześniej do reprezentacji sekcji zmienna **Handle_Sekcja**. Zadeklarujmy ją i zainicjalizujmy ją więc w ten sam sposób na początku pliku **plugin.cpp** ●. Umieszczamy też deklarację zmiennej **ikona** ●.

13 Aby nie zapomnieć o usuwaniu kontaktu przy wyładowywaniu plug-inu (oraz zapobiec błędom typu Access Violation), stwórzmy kod, który zajmie się usunięciem sekcji i kontaktu. Żeby to zrobić, wystarczy wewnątrz funkcji **UnloadPlugin** wpisać polecenia ●. Usuwają one elementy (parametr **TLEN_CONTACTLIST_REMOVEITEM**), które wcześniej dodaliśmy (z parametrem **TLEN_CONTACTLIST_ADDITEM**). Pamiętajmy, aby dodane elementy usuwać w odwrotnej kolejności, niż je tworzyliśmy. Przy okazji usuwania stworzonych obiektów zniszczmy również obiekt ikony ●.

```
tlen_functions->CallTlenFunction(hInst, TLEN_CONTACTLIST_REMOVEITEM, (WPARAM) Handle_kontakt, NULL);
tlen_functions->CallTlenFunction(hInst, TLEN_CONTACTLIST_REMOVEITEM, (WPARAM) Handle_Sekcja, NULL);
DeleteObject(ikona);
```
plugin.cpp

14 Po skompilowaniu i uruchomieniu w Tlenie naszego plug-inu zobaczymy nowy kontakt ●. Po wyładowaniu plug-inu kontakt i sekcja zostaną pomyślnie usunięte.



Okno z hasłem

Po zaimplementowaniu dodawania i usuwania kontaktu zajmijmy się zakodowaniem obsługi blokady. Na początek stwórzmy okno, w którym użytkownik będzie mógł wpisać hasło i tym samym zablokować lub odblokować wysyłanie wiadomości w komunikatorze Tlen.

```
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop
#include "deklaracje.h"                                 [1]
#include "Dialog.h"
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"

TForm1 *Form1;

__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner):TForm(Owner){
    Edit1->Text = "";                                   [2]
}

void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender){  [3]
    Close();                                            [4]
}

void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender){  [5]
}
```
Dialog.cpp

```
item.CallBackFunc = Callback_Kontakt_Blokujacy;
```
plugin.cpp

1 Aby stworzyć formę, z menu File wybieramy New i Form. Następnie umieszczamy na niej kontrolki pola ● i przycisków ●.



Dodatkowe ustawienia

Warto zmienić niektóre właściwości stworzonej właśnie formy. Ekspert proponuje ustawienie własności **BorderStyle** na **bsDialog** (okno o stałej wielkości). Zmieńmy również właściwości **Caption** poszczególnych elementów (własność **Caption** określa napis na przycisku lub pasku tytułu).

```
int Handle_Sekcja = 0, Handle_kontakt = 0;
HBITMAP ikona;
```
plugin.cpp

2 Klikamy dwukrotnie na przycisk Anuluj – w ten sposób w pliku z kodem związanym ze stworzoną przez nas formą umieszczona zostanie procedura [3] powiązana z tym przyciskiem. Wpisujemy do niej polecenie **Close()** [4]. Następnie dwukrotnie klikamy na przycisk OK. Pojawia się procedura [5]. Pozostawiamy ją na razie pustą.

3 Wewnątrz konstruktora klasy **TForm1** umieszczamy polecenie [2] czyszczące zawartość pola hasła.

4 Dodajmy jeszcze nasz plik nagłówkowy [1] i plik z kodem związanym z naszą formą możemy zapisać pod nazwą **Dialog.cpp** Obsługą przycisku OK zajmiemy się później.

5 Stworzone okno hasła pojawi się po dwukrotnym kliknięciu na dodany przez nas kontakt. Aby obsłużyć zdarzenie dwukrotnego kliknięcia na kontakt, skorzystamy z tak zwanych funkcji **Callback**. Wywoływane są one poprzez samą aplikację Tlen w naszym plug-inie. Wystarczy wewnątrz funkcji **LoadPlugin** umieścić polecenie ● (najlepiej tuż przed funkcją [9]) i stworzyć funkcję **Callback_Kontakt_Blokujacy**. Sprawdzimy w niej, czy doszło do zdarzenia, i dokonamy odpowiednich działań.

6 W pliku **plugin.cpp** wpisujemy kod funkcji **Callback_Kontakt_Blokujacy** ●. Jej zadaniem jest sprawdzenie, czy zaszło zdarzenie dwukrotnego kliknięcia ● lewym przyciskiem myszy ●. Jeśli tak się stało, zostanie wyświetlone okno z prośbą o wpisanie hasła. Szczegółowy opis poleceń tej funkcji znajdziemy w postaci komentarzy w pliku źródłowym.

```
static int Callback_Kontakt_Blokujacy(WPARAM wParam, LPARAM lParam){
 try{
  ItemCallBackMouseDef *mdef = (ItemCallBackMouseDef *) lParam;
  ItemCallBackEventDef *def = (ItemCallBackEventDef *) wParam;
  if (def->Event == CONTACTLIST_ITEMCALLBACK_MOUSEDBLCLK) {
   if (mdef->MouseButton == MOUSE_BUTTON_LEFT) {
    if (!okno_z_haslem) {
     okno_z_haslem = new TForm1(NULL);
     tlen_functions->CallTlenFunction(hInst, TLEN_ADD_DIALOG_HANDLE,
                              (WPARAM) okno_z_haslem->Handle, NULL);
    }
    okno_z_haslem->Visible = true;
    if(zablokowany) okno_z_haslem->Caption = „Podaj hasło do odblokowania";
    else okno_z_haslem->Caption = "Podaj hasło do blokady";
   }
  }
 }
 catch (...){ MessageBox(NULL, "Błąd", "Błąd", MB_OK); }
 return 0;
}
```
plugin.cpp

7 Należy jeszcze wstawić w kodzie plugin.cpp ścieżkę do pliku nagłówkowego klasy **Form1** ● oraz zadeklarować wskaźnik (o zasięgu globalnym) do klasy **TForm1** ● (nazwaliśmy go **okno_z_haslem**). Przy okazji możemy również stworzyć dwie dodatkowe zmienne (**haslo** przechowująca hasło i **zablokowany** informująca o stanie blokady) – przydadzą się one za chwilę.

```
#include "dialog.h"
```
plugin.cpp

```
TForm1* okno_z_haslem = NULL;
AnsiString haslo;
bool zablokowany = false;
HANDLE uchwyt_tlen, uchwyt_gg;
```
plugin.cpp

8 W funkcji **Callback_Kontakt_Blokujacy** wywołaliśmy funkcję Tlenu **TLEN_ADD_DIALOG_HANDLE** z parametrem zawierającym uchwyt naszego okna. Dodanie takiego uchwytu jest niezbędne do poprawnej obsługi klawiatury w oknie z hasłem. Warto więc już teraz do funkcji **UnloadPlugin** dodać polecenia, które zwolnią pamięć zajmowaną przez klasę naszego okna ●.

```
if(okno_z_haslem){
  tlen_functions->CallTlenFunction(hInst,
      TLEN_REMOVE_DIALOG_HANDLE, (WPARAM)
           okno_z_haslem->Handle, NULL);
  delete okno_z_haslem;
  okno_z_haslem = NULL;
}
```
plugin.cpp

```
ProtocolHookDef th;
InitializeStruct(th);
th.ProtocolID = PROTOCOL_ID_TLEN;
th.CallBackFunc = TlenProtocolEvent;
th.moduleHandle = hInst;
uchwyt_tlen = (HANDLE) tlen_functions->
           CallTlenFunction(hInst,
           TLEN_PROTOCOL_HOOK_EVENT,
           (WPARAM) &th, NULL);
InitializeStruct(th);
th.ProtocolID = PROTOCOL_ID_GG;
th.CallBackFunc = GGrotocolEvent;
th.moduleHandle = hInst;
uchwyt_gg = (HANDLE) tlen_functions->
         CallTlenFunction(hInst,
         TLEN_PROTOCOL_HOOK_EVENT,
         (WPARAM) &th, NULL);
```
plugin.cpp

9 Niezbędne jest jeszcze dodanie do pliku **deklaracje.h** ścieżki do znajdującego się w SDK Tlenu pliku **plugin_options.h** ●.

Obsługa blokady

Obsługę ustawiania blokady oraz zmiany ikony kontaktu zaimplementujemy wewnątrz utworzonej wcześniej procedury **TForm1::Button1Click** związanej z przyciskiem OK (w oknie z hasłem). W pliku Dialog.cpp, wewnątrz tej procedury umieszczamy więc kod **2**.

1 Aby rozszerzyć zasięg niektórych zmiennych, przed definicją funkcji dopisujemy polecenia **1**. Działanie stworzonej przez nas procedury polega na sprawdzeniu, czy wpisywane hasło jest poprawne (jeśli komunikator był zablokowany) lub ustawienie w zmiennej **haslo** wpisanego przez użytkownika hasła (jeśli nie był zablokowany). W pierwszym wypadku, jeśli wpisane hasło jest poprawne, następuje odblokowanie komunikatora, w drugim – jego zablokowanie. W obu wypadkach zostaje zmieniona nazwa kontaktu i ikona (na Zablokowany lub Odblokowany). Opis procedur znajdziemy w postaci komentarzy w pliku źródłowym.

2 Wynikiem działania napisanej przez nas procedury jest odpowiednie ustawienie zmiennej określającej stan blokady. Aby wiadomości wychodzące były rzeczywiście blokowane, należy wewnątrz procedury **LoadPlugin** na zdarzenia protokołu Tlenu i GG założyć tak zwane hooki. Będziemy je przechowywać przez cały czas działania plug-inu i dzięki temu w wypadku zajścia zdarzenia wysłania wiadomości z zablokowanego komunikatora będziemy mogli rzeczywiście zablokować wysłanie i wyświetlić stosowny komunikat. Na początku tworzymy więc zmienne globalne przechowujące uchwyty do zdarzeń protokołu Tlenu i GG ● (ich deklaracje umieszczamy na początku pliku **plugin.cpp**).

3 Następnie, wewnątrz funkcji **LoadPlugin** umieszczamy polecenia ●. Ich działanie polega na uruchomieniu funkcji **TlenProtocolEvent** lub **GGProtocolEvent** (ich napisaniem zajmiemy się za chwilę), gdy zajdzie zdarzenie związane z przesyłaniem wiadomości za pomocą protokołu Tlen lub GG. Opis działania przedstawionego kodu znajdziemy w postaci komentarzy w pliku źródłowym.

4 W tym miejscu warto od razu do funkcji **UnloadPlugin** dodać polecenia usuwające uchwyty do zdarzeń protokołu ●. Jeśli tego nie zrobimy, nawet po wyładowaniu naszego plug-inu otrzymywać będziemy błędy.

5 Zajmijmy się teraz napisaniem funkcji obsługujących zdarzenia protokołu Tlen i GG. W wypadku protokołu Tlen funkcja powinna wyglądać tak ●. Jej działanie polega na przechwytywaniu wszystkich zdarzeń związanych z protokołem Tlen. Jeśli zdarzenie dotyczy wysyłania wiadomości, a komunikator jest zablokowany, to funkcja zwróci wartość -1 – równoznaczne jest to z zablokowaniem wysłania wiadomości do serwera. Dla protokołu GG funkcja jest niemal identyczna – różni się jedynie nazwą.

6 Aby nasz plug-in się skompilował, do pliku **deklaracje.h** musimy dodać ścieżkę do pliku nagłówkowego z SDK Tlenu ●. Po skompilowaniu i załadowaniu plug-inu w Tlenie możemy już blokować komunikator – wtedy wiadomości wysyłane do naszych znajomych nie będą do nich dochodziły.




```
tlen_functions->CallTlenFunctionTS(hInst, TLEN_PROTOCOL_UNHOOK_EVENT, (WPARAM) PROTOCOL_ID_TLEN, (LPARAM) uchwyt_tlen);
tlen_functions->CallTlenFunctionTS(hInst, TLEN_PROTOCOL_UNHOOK_EVENT, (WPARAM) PROTOCOL_ID_GG, (LPARAM) uchwyt_gg);
```
plugin.cpp

1
```
extern AnsiString haslo;
extern bool zablokowany;
extern int Handle_kontakt;
```

2
```
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender){
  ContactListItemDef item;
  InitializeStruct(item);
  ContactListIconDef ic;
  InitializeStruct(ic);
  int stan = 1;

  item.ChangeFlags = CONTACTLIST_ITEMCHANGEFLAG_MAINTEXT |
                     CONTACTLIST_ITEMCHANGEFLAG_ITEMHINT |
                     CONTACTLIST_ITEMCHANGEFLAG_REDRAWITEM;
  if(zablokowany) {
    if(haslo == Edit1->Text) {
      zablokowany = false;
      item.MainText = "Odblokowany";
      item.ItemHint = "Dwukrotne kliknięcie pozwoli zablokować
                                  wysyłanie wiadomości";
      stan = 1;
    }
    else {
      MessageBox(NULL, "Błędne hasło", "Błędne hasło", MB_OK);
      Edit1->Text = "";
      return;
    }
  }
  else {
    item.MainText = "Zablokowany";
    item.ItemHint = "Dwukrotne kliknięcie odblokuje Tlen";
    haslo = Edit1->Text;
    zablokowany = true;
    stan = 2;
  }
  Edit1->Text = "";
  ic.ID = "Blokada_ikona";
  ic.Flags |= CONTACTLIST_ICONFLAG_CHANGE_CURRENTSTATE;
  ic.CurrentState = stan;
  tlen_functions->CallTlenFunctionTS(hInst,
                   TLEN_CONTACTLIST_CHANGEITEMICON,
                   (WPARAM) Handle_kontakt, (LPARAM) &ic);
  tlen_functions->CallTlenFunction(hInst,
                   TLEN_CONTACTLIST_CHANGEITEM,
                   (WPARAM) Handle_kontakt, (LPARAM) &item);
  Close();
}
```
Dialog.cpp

```
#include "../../TlenSources/plugin/plugin_options.h"
#include "../../TlenSources/plugin/plugin_protocol_defs.h"
```
deklaracje.h

```
int TlenProtocolEvent(WPARAM wparam,LPARAM lparam){
  ProtocolEventDef *ev=(ProtocolEventDef *) wparam;
  switch (ev->EventID){
    case PROTOCOL_EVENT_BEFORESENDMESSAGE:{
      if(zablokowany) { return -1; }
    }
    break;
  }
  return 0;
}
```
plugin.cpp

Ciekawe ulepszenia

Nasz plug-in ma dwie zasadnicze wady – w oknie rozmowy nie informuje o tym, że wiadomość nie dotrze do adresata (na przykład w taki sposób ●) i nie blokuje wysyłania informacji o pisaniu wiadomości do użytkownika (symbolizowanej przez ikonę ●). Na płycie znajdziemy plik PDF, z opisanymi rozwiązaniami tych problemów. **RB**

Trudne terminy

» **DLL** – ang. Dynamic Link Library – biblioteka dołączana dynamicznie.

» **SDK** – ang. Software Development Kit – zestaw do konstrukcji oprogramowania.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.tlen4you.net
- www.tlen.biz
- www.tlen.pl



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Plik PDF z ramką Bazy danych na serwerze

.NET Framework freeware

polski dodatek językowy do .NET Framework freeware

Web Matrix freeware

Stwórz własny teleturniej

Ekspert pokaże, jak wykorzystując technologię ASP. NET i aplikację Web Matrix stworzyć stronę WWW z quizem. O nagrody dla internautów musimy zatroszczyć się sami

Świat stron internetowych został zdominowany przez język PHP i bazy danych MySQL. Na podstawie tych technologii powstają zarówno zwykłe strony domowe internautów, jak również wielkie portale. Czy jednak skazani jesteśmy na PHP i MySQL? Niekoniecznie. Ekspert pokaże, w jaki sposób tworzyć witryny na podstawie ASP.NET. Jest to tym prostsze, że na rynku dostępna jest aplikacja firmy Microsoft – Web Matrix, która znacznie ułatwia proces tworzenia dynamicznych stron internetowych w technologii ASP.NET. Web Matrix jest co prawda okrojoną, ale dzięki temu darmową wersją środowiska Visual Studio .NET.

Programista w Web Matrix ma do wyboru trzy języki programowania: Visual Basic .NET, C# oraz J#. U podstaw wszystkich tych języków leży wspólne środowisko uruchomieniowe zwane Microsoft .NET Framework. Znajdują się w nim między innymi komponenty odpowiedzialne za tworzenie interfejsu użytkownika (okienka, przyciski czy menu), kompilatory języków Visual Basic .NET, C#, J#, C++ .NET oraz wiele dodatkowych programów i narzędzi. Dla Czytelników, którzy znają język Java, może wydać się słuszne porównanie Microsoft .NET Framework do wirtualnej maszyny.

Za uruchomienie lub kompilację dynamicznych stron wykonanych w technologii ASP.NET odpowiedzialny jest serwer WWW Microsoft – IIS (Internetowe Usługi Informacyjne) lub, po zainstalowaniu oprogramowania o nazwie Mono (Novell), może być to także Apache (również w Linuksie). Dodatkowo, Web Matrix ma wbudowany miniserwer WWW, który pozwala testować tworzone aplikacje.

Ekspert pokaże, jak korzystając z aplikacji Web Matrix, stworzyć stronę internetową z quizem. Witrynę wykonamy w języku C#, skorzystamy również z bazy danych Access.

Bazy danych w Web Matriksie

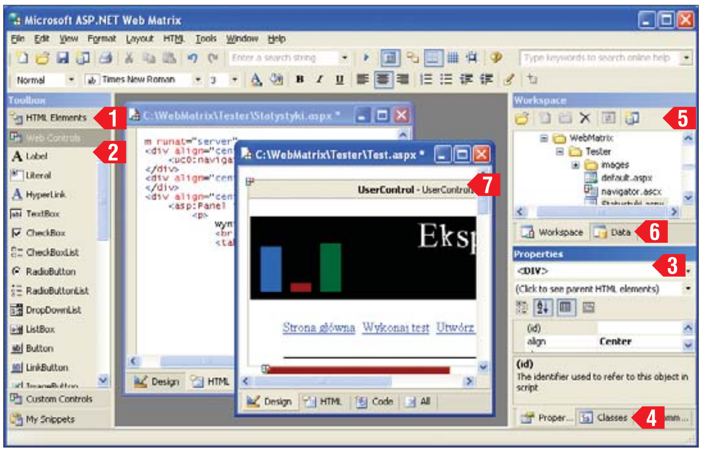
Korzystanie z baz danych w Web Matriksie odbywa się za pomocą technologii ADO.NET. Bezpośrednio Web Matrix wspiera dwa systemy bazodanowe: Jet (Access) oraz Microsoft SQL Serwer, jednakże od strony kodu można łączyć się z dowolnym silnikiem bazodanowym przez ODBC lub korzystając z dedykowanych sterowników dla platformy .NET. Najważniejsze klasy związane z obsługą baz danych i przechowywaniem danych:
DataTable – obiekt reprezentuje tabelę z danymi
DataRow – wiersz z tabeli
DataSet – pojemnik zawierający od jednej do kilku tabel (obiektów typu DataTable)
DataReader – klasa służąca do pobierania i przechowania danych (nie można dokonać operacji zapisu), działa dużo szybciej niż DataSet

Instalacja

Aby zainstalować Web Matrix, musimy najpierw zainstalować wspomniany Microsoft .NET Framework (polską wersję instalacyjną znajdziemy na krążku). Jeśli na naszym komputerze zainstalowana jest już angielska wersja .NET Framework, warto skorzystać z polskiego dodatku językowego (również znajdziemy go na krążku). Ostatnim krokiem jest instalacja z płytki dołączonej do tego numeru Eksperta aplikacji Web Matrix.

Opis środowiska

Przed przystąpieniem do programowania warto poznać środowisko Web Matrix.



umożliwi wykonywanie testów i sprawdzanie poprawności odpowiedzi. W drugiej części (w następnym numerze Eksperta) stworzymy mechanizm logowania, rejestracji oraz dodawania nowych i modyfikacji starych pytań i odpowiedzi. Na początek stwórzmy nawigator – element witryny, który umieścimy później na każdej jej stronie.

Z lewej strony okna aplikacji znajdują się zakładki zawierające między innymi kontrolki HTML **1** oraz kontrolki ASP.NET dostępne w Web Matriksie **2**. Z prawej strony interfejsu aplikacji możemy wyróżnić okno zawierające właściwości zaznaczonej kontrolki **3**, zakładkę do okna klas i przestrzeni nazw **4**. Okno **5** pozwala na zarządzanie katalogiem aktualnie tworzonego projektu. Po kliknięciu na zakładkę **6** ujrzymy połączenia z bazami danych. W głównej części znajduje się okno projektowanej strony **7** z czterema zakładkami:

- Design – związane z tworzeniem wizualnego interfejsu użytkownika,
- HTML – znajduje się w nim kod projektowanej strony po stronie serwera,
- Code – związane z programowaniem (obsługa po stronie serwera zdarzeń, na przykład takich jak kliknięcie na przycisk czy zaznaczenie pozycji w tabeli z danymi),
- All – cały kod strony.

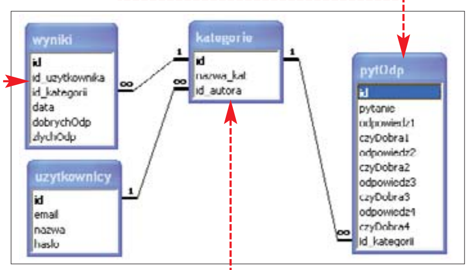
Quiz na stronie

Jako przykład aplikacji webowej w technologii ASP.NET, w środowisku Web Matrix stworzymy uniwersalny miniportal do przeprowadzania testów (quizów). Taka aplikacja powinna mieć następujące cechy:

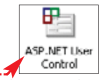
- bazę danych do przechowywania pytań, odpowiedzi oraz dodatkowych danych,
- podział na kategorie w celu przeprowadzania testów z różnych dziedzin,
- możliwość przeglądania wyników,
- możliwość tworzenia własnych testów,
- możliwość modyfikacji istniejących pytań,
- zapamiętywanie danych użytkownika oraz logowanie.

Aby zaoszczędzić Czytelnikom żmudnego tworzenia tabel oraz powiązań między nimi, Ekspert przygotował za pomocą aplikacji Microsoft Access bazę danych ● (znajduje się ona na płycie).

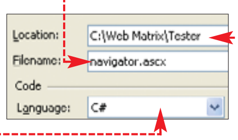
W pierwszej części artykułu skoncentrujemy się na korzystaniu z tabel **kategorie** ● i **pytOdp** ● oraz stworzymy stronę, która



1 Na dysku twardym (najlepiej na dysku C) tworzymy katalog o nazwie **Web Matrix**, a wewnątrz niego folder **Tester**. Do tego ostatniego kopiujemy z płyty CD bazę danych (plik Tester.mdb) oraz katalog (o nazwie images) z obrazkami przygotowanymi przez Eksperta.



2 Uruchamiamy Web Matrix i wybieramy ikonę reprezentującą kontrolkę użytkownika ● (patrz ramka Trudne terminy na stronie 73). W pole ● wpisujemy **C:\Web Matrix\Tester**, a w pole ● nazwę naszej kontrolki (**navigator.ascx**). Dodatkowo z listy ● jako język programowania wybieramy C#.



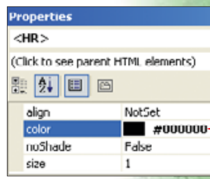
3 Na początek dodamy obrazek zawierający reklamę naszej strony ●. W głównym oknie aplikacji klikamy na zakładkę Design. Następnie w oknie **Toolbox** klikamy na zakładkę Web Controls. Odszukujemy kontrolkę Image i przeciągamy ją na główne okno.

4 Aby wyśrodkować obrazek, klikamy na ikonę (na pasku narzędziowym). Następnie w oknie **Properties**, we właściwości **src**, wpisujemy ścieżkę do obrazka, który chcemy wstawić (aby skorzystać z grafiki przygotowanej przez Eksperta, wpisujemy ścieżkę **images\baner.gif**).



5 Na zakładce Design klikamy po prawej stronie obrazka i przechodzimy do następnej linii (wciskamy enter). Dodamy teraz do strony cztery odnośniki ●. W tym celu, w oknie **Toolbox** klikamy na zakładkę Web Controls i do głównego okna aplikacji przeciągamy cztery kontrolki HyperLink (oddzielając je od siebie znakami spacji). Dla kontrolek w oknie **Properties** wpisujemy właściwości jak w tabelce ●.

6 Na koniec tworzenia kontrolki użytkownika dodajemy do strony linię poziomą ● (reprezentuje ją kontrolka Horizontal Rule), którą znajdziemy na zakładce HTML Elements w oknie **Toolbox**). W oknie **Properties** możemy ustawić dla niej czarny kolor ●. Następnie przechodzimy w głównym oknie na zakładkę HTML, odnajdujemy znacznik: `<hr color = "black" />` i dodajemy do niego właściwość ●.

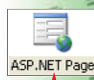


7 Stworzyliśmy właśnie pierwszy element naszej strony – nawigator (**navigator.ascx**). Wykorzystamy go na wszystkich pozostałych stronach naszej aplikacji. Aby zapisać nasze dzieło, klikamy na ikonę znajdującą się na pasku narzędziowym.

Strona główna

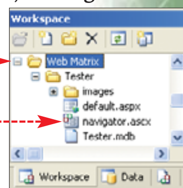
```
<hr color="black" width="80%"/>
```

Zajmijmy się teraz stworzeniem strony głównej, na której przetestujemy właśnie wykonaną kontrolkę użytkownika.



1 Z menu File wybieramy New File... . W oknie, które się pojawia, klikamy na ikonę ●. W pole Location: wpisujemy ścieżkę **C:\Web Matrix\Tester**, a w pole Filename: nazwę default.aspx (jak pamiętamy, taką właśnie nazwę pliku wpisaliśmy przy odnośniku do strony głównej). Klikamy na OK.

2 W oknie **Workspace** przechodzimy do naszego katalogu (**C:\Web Matrix\Tester**). Znajdują się już w nim: baza danych, katalog z obrazkami, kontrolka użytkownika oraz strona główna ●. Przeciągamy plik navigator.ascx ● na otwartą stronę główną. W ten sposób dodaliśmy stworzoną wcześniej kontrolkę do strony.



3 Aby wyśrodkować dodany komponent, klikamy na . Do projektowanej strony głównej dodajmy jeszcze kilka elementów. Pierwszym będzie tabela (reprezentuje ją ikona Table na zakładce HTML Elements w oknie **Toolbox**). Korzystając z narzędzi do edycji tabeli (znajdziemy je po kliknięciu na tabelę prawym przyciskiem myszy) tworzymy tabelę ●. Wyjaśnienie poszczególnych narzędzi znajdziemy w ramce Edycja tabel na stronie 72.

4 Następnie do komórek w pierwszej kolumnie dodajemy kontrolki Image.



Właściwości kontrolek

odnośnik	właściwość Text	właściwość NavigateUrl
HyperLink1	Strona główna	default.aspx
HyperLink2	Wykonaj test	WykonajTest.aspx
HyperLink3	Utwórz test	UtworzTest.aspx
HyperLink4	Statystyki	Statystyki.aspx

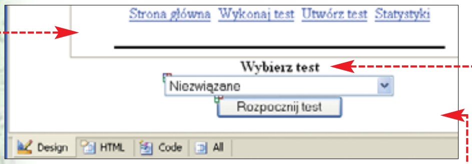
Właściwości **src** obrazków ustawiamy odpowiednio na: **images\image1.jpg** i **images\image2.jpg**. W drugą kolumnę wpisujemy na przykład tekst opisujący portal.

5 Nasza strona jest już gotowa. Aby sprawdzić, czy jest poprawnie wyświetlana, klikamy na pasku narzędzi na ikonę ▶ (lub wciskamy klawisz F5). W oknie, które się pojawia, akceptujemy wszystkie domyślne ustawienia i klikamy na przycisk Start. Strona zostanie otwarta w domyślnej przeglądarce.

Strona wyboru testu

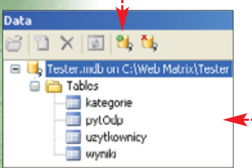
Zajmijmy się teraz wykonaniem stron związanych z przeprowadzaniem quizu.

1 Dodajemy do projektu stronę o nazwie WykonajTest.aspx i umieszczamy na niej nasz nawigator ● (navigator.ascx). Następnie w oknie Design wpisujemy tekst ● i przechodzimy do nowego wiersza.

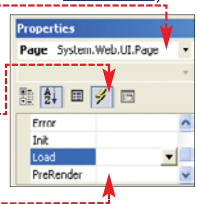


2 Dodajemy kontrolkę DropDownList (okno **Toolbox**, zakładka Web Controls). W następnym wierszu wstawiamy przycisk Button i klikamy na niego. W oknie **Properties** wpisujemy do właściwość **Text** wartość **Rozpocznij test**. Interfejs użytkownika jest gotowy ●. Teraz należy pobrać kategorie z bazy i wyświetlić je we wstawionej przez nas liście wyboru.

3 Najpierw zajmiemy się połączeniem z bazą danych. W tym celu przechodzimy na zakładkę Data i klikamy na przycisk ●. W kreatorze postępujemy zgodnie ze wskazówkami, które będą się pojawiać, wybierając połączenie z bazą danych **Access** oraz wskazując plik **C:\Web Matrix\Tester\Tester.mdb** Połączenie z bazą danych zostało nawiązane – możemy przeglądać zawarte w bazie tabele ● oraz zawartość (po dwukrotnym kliknięciu na tabelę).



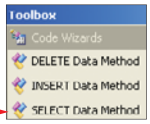
4 Napiszmy teraz kod, który powiąże bazę danych z naszą stroną. W oknie **Properties**, z listy ● wybieramy pozycję Page System.Web.UI.Page (określającą całą naszą stronę) i klikając na ikonę ●, wyświetlamy wszystkie zdarzenia związane ze stroną ●.



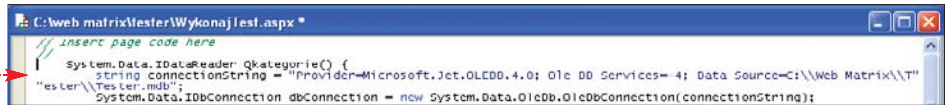
ⓘ Edycja tabel

- Insert Table Row – wstaw nowy wiersz do tabeli
- Insert Table Column – wstaw nową kolumnę do tabeli
- Delete Table Row – usuń aktualny wiersz
- Delete Table Column – usuń aktualną kolumnę
- Merge Cell - połącz z komórką znajdującą się z lewej strony (Left), prawej strony (Right), na górze (Up) lub na dole (Down)
- Split Cell Horizontally – podziel aktualną komórkę w poziomie
- Split Cell Vertically – podziel aktualną komórkę w pionie

5 Dwukrotnie klikamy na puste pole obok zdarzenia **Load**. W głównym oknie zostanie otwarta zakładka Code i pojawi się szkielet funkcji, która będzie wywoływana w chwili ładowania strony. Naszym zadaniem jest pobranie z bazy danych nazw kategorii testów i wyświetlenie ich w kontrolce **DropDownList**. Aby pobrać dane z bazy, przechodzimy powyżej wygenerowanej funkcji **Page_Load** i z okna **Toolbox** przeciągamy w to miejsce kontrolkę kreatora zapytania ●.



6 W pierwszym oknie kreatora klikamy na Next. W następnym oknie z listy Tables: wybieramy tabelę **kategorie**, a z listy Columns: wybieramy znak * i klikamy na Next. W ten sposób stworzyliśmy zapytanie do bazy danych, które pobiera wszystkie dane (znak *) z tabeli **kategorie**. W kolejnym oknie przetestujemy to zapytanie – klikamy na Test Query – w oknie pojawiają się dane z tabeli **kategorie**. Ponownie klikamy na Next, w pole nazwy wpisujemy nazwę naszego zapytania (na przykład **Qkategorie**) i zaznaczamy klasę DataReader, służącą do pobierania danych (więcej informacji w ramce Bazy danych w Web Matriksie na stronie 70). Po zakończeniu pracy kreatora w oknie Code pojawia się kod ●. Jeśli chcemy umieścić naszą aplikację w internecie, Ekspert poleca zapoznanie się z ramką Bazy danych na serwerze z pliku PDF na CD-ROM-ie Eksperta.



7 Funkcja do pobierania kategorii z bazy danych jest już gotowa. Aby połączyć ją z kontrolką **DropDownList**, wewnątrz funkcji **Page_Load** wpisujemy kod ●.

```
if (!IsPostBack)
{
  DropDownList1.DataSource = Qkategorie();
  DropDownList1.DataTextField = "nazwa_kat";
  DropDownList1.DataValueField = "id";
  DropDownList1.DataBind();
}
```
WykonajTest.aspx

8 Pozostało nam jeszcze dodać obsługę przycisku Rozpocznij test. W tym celu klikamy na zakładkę Design i dwukrotnie klikamy na przycisk Rozpocznij test. Na zakładce Code pojawia się nowa metoda **Button1_Click**, wewnątrz której wpisujemy polecenia ●. Linie 1 umożliwiają przechowanie w obiekcie sesji (patrz ramka Trudne terminy) numer wybranej z listy kategorii oraz jej nazwę. Polecenie 2 powoduje przejście na stronę Test.aspx, której stworzeniem zajmiemy się za chwilę. Ekspert poleca przetestować kod (wciskamy F5).

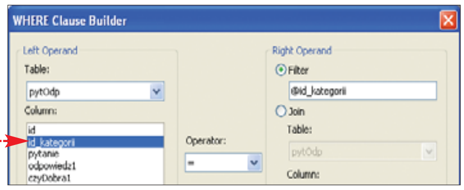
```
Session[ "id_kat" ] = Convert.ToInt32( DropDownList1.SelectedValue );   1
Session[ "nazwa_kat" ] = DropDownList1.SelectedItem.Text;
Response.Redirect( "Test.aspx" ); 2
```
WykonajTest.aspx

Strona z pytaniami

Dodajmy do naszej webowej aplikacji kolejną stronę o nazwie Test.aspx. Jest to jedna z najważniejszych stron – na niej użytkownik będzie odpowiadał na pytania testowe z wybranej wcześniej kategorii.

1 Podobnie jak wcześniej tworzymy nową stronę (Test.aspx) i dodajemy do niej nawigator.

2 Następnie musimy pobrać z bazy danych dane dotyczące pytań i odpowiedzi dla testu, który użytkownik będzie rozwiązywał. Aby to zrobić, przechodzimy na zakładkę Code



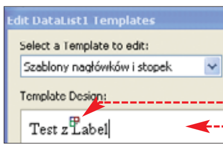
i przeciągamy do głównego okna aplikacji metodę SELECT Data Method. W kreatorze przechodzimy do drugiego okna i z listy Tables: wybieramy tabelę **pytOdp**, a z listy Columns: znak * i klikamy na WHERE. W oknie, które się pojawia, ustalamy, że z bazy zostaną pobrane pytania należące do wybranej wcześniej kategorii (aby tak się stało, klikamy na pozycję ●). Klikamy na OK i przechodzimy do następnego okna. Możemy przetestować zapytania (jako parametr podajemy numer kategorii, na przykład 1).

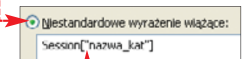
3 Przechodzimy do następnego okna kreatora. Jako nazwę funkcji wpisujemy **QpytOdp** i tym razem zaznaczamy klasę DataSet. Pojawia się kod. Zauważmy, że teraz do metody musimy podać numer kategorii, z której będą zadawane użytkownikowi pytania. Nie jest to jednak problem, ponieważ numer ten przechowaliśmy w obiekcie sesji z poprzedniej strony (WykonajTest.aspx).

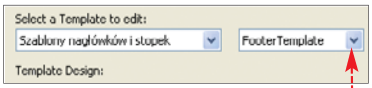
4 Aby na stronie wyświetlać pytania, odpowiedzi i dodatkowo mieć możliwość sprawdzenia poprawności zaznaczonej odpowiedzi, najlepiej skorzystać z gotowej kontrolki. Mamy do wyboru cztery takie elementy: MxDataGrid, DataGrid, DataList i Repeater. Ekspert proponuje wykorzystanie kontrolki DataList – ma ona największe możliwości. Klikamy na zakładkę Design i przeciągamy kontrolkę DataList do okna z projektem naszej strony.

5 Klikamy prawym przyciskiem myszy na dodaną kontrolkę i z menu wybieramy Edit Templates. Zostanie otwarty edytor szablonów.

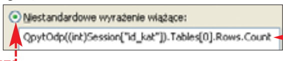
6 W oknie kreatora, w pole ● wpisujemy tekst **Test z** i wstawiamy kontrolkę etykiety ● (ikona Label w zakładce Web Controls w oknie **Toolbox**). Klikamy na ikonę ... przy właściwości **(DataBindings)** etykiety. W oknie, które się pojawia, zaznaczamy opcję ● i w pole poniżej wpisujemy ● (zapis ten oznacza pobranie ze zmiennej sesji nazwy kategorii quizu). Klikamy na OK.



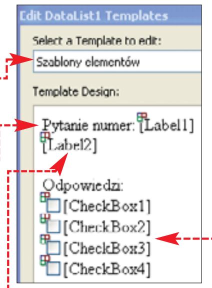


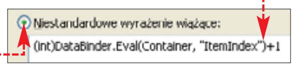


7 W oknie kreatora, z listy ● wybieramy pozycję FooterTemplate. W pole poniżej wpisujemy ciąg **Liczba pytań**. Następnie, tak jak poprzednio, wstawiamy etykietę, klikamy na ... przy jej właściwości (**DataBindings**) i w oknie, które się pojawia, po zaznaczeniu opcji ● w pole poniżej wpisujemy polecenie ● (uzyskamy dzięki niemu liczbę pytań w określonej w zmiennej sesji kategorii).



8 Wypełniliśmy już pola szablonu dla nagłówka i stopki. Teraz zajmijmy się dodaniem wierszy tabeli, w których będą wyświetlane pytania i odpowiedzi. Z listy ● wybieramy pozycję Szablony elementów. W pole poniżej wpisujemy ● i wstawiamy etykietę. Tak jak poprzednio edytujemy właściwość (**DataBindings**), tym razem jednak rozwijamy listę przy pozycji Container i wybieramy pozycję ItemIndex. Aby pytania numerowane były od liczby 1, zaznaczamy opcję ● i kod, który pojawia się w polu poniżej, zamieniamy na taki ●. Na koniec klikamy na OK.





9 W polu ● przechodzimy do nowej linii (shift enter) i wstawiamy kolejną etykietę, dla której właściwość (**DataBindings**) ustawiamy na ●. Dzięki temu w miejscu tej etykiety zostanie wyświetlone pytanie z quizu.

```
DataBinder.Eval(Container,"DataItem.pytanie")
```

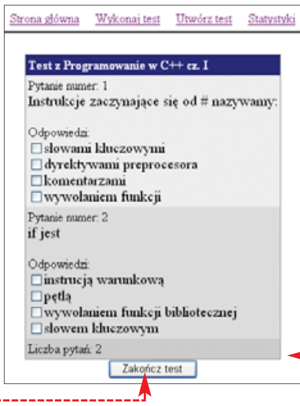
```
DataBinder.Eval(Container,"DataItem.odpowiedzX")
```

10 Pozostaje wstawić cztery kontrolki CheckBox ● (za ich pomocą będzie można zaznaczać odpowiedzi). We właściwości (**DataBindings**) tych kontrolek wpisujemy polecenie ● (zamiast znaku **X** na końcu, podajemy dla kolejnych kontrolek kolejne liczby – od 1 do 4). Zatwierdzamy edycję szablonów, klikając na przycisk OK. W ten sposób stworzyliśmy szablon dla pytań i odpowiedzi.

11 Postarajmy się, aby nasza kontrolka wyglądała bardziej reprezentacyjnie. Klikamy więc na przycisk Autoformatowanie... (znajduje się na samym dole okna Properties). Następnie wybieramy jeden z dostępnych szablonów kolorów (na przykład Profesjonalny 1). Kontrolka jest już prawie gotowa do działania.

12 Teraz do ostatniej linii na projektowanej stronie przeciągamy przycisk Button (znajdziemy go w zakładce Web Controls), którego właściwość **Text** ustawiamy na **Zakończ test**. Z rozwijanej listy okna Properties wybieramy obiekt strony (**Page**) i przechodzimy na zakładkę ze zdarzeniami (ikona ⚡). Klikamy dwukrotnie na puste pole obok nazwy zdarzenia **Load** i wpisujemy kod ●.

```
if (!IsPostBack){
   DataList1.DataSource = QpytOdp((int)Session["id_kat"]);
   DataList1.DataBind();
}
```
Test.aspx



13 Możemy już przetestować naszą stronę (uruchamiamy stronę Wykonaj-Test.aspx). Po wybraniu kategorii powinniśmy zobaczyć zestaw pytań i odpowiedzi ●.

Sprawdzenie odpowiedzi

Do wykonania zostało nam jeszcze ostatnie i najtrudniejsze zadanie – sprawdzanie odpowiedzi zaznaczonych przez użytkownika. Na zakładce Design dwukrotnie klikamy na przycisk ●. W wygenerowanej metodzie umieszczamy następujący kod ●.

```
int punkty = 0;                                                        1
System.Data.DataSet ds = QpytOdp((int)Session["id_kat"]);              2
for(int wiersz=0; wiersz<DataList1.Items.Count; wiersz++){             3
  bool czyWszystkieOdpDobre = true;                                    4
  for(int i=0; i<4; i++){                                              5
    if ((bool)ds.Tables[0].Rows[wiersz]["czyDobra"+(i+1).ToString()] !=
       ((CheckBox)DataList1.Items[wiersz].FindControl("CheckBox" +     6
                                 (i+1).ToString())).Checked){
       czyWszystkieOdpDobre = false;
       break;
    }
  }
  if (czyWszystkieOdpDobre) punkty++;                                  7
}
Response.Redirect("Statystyki.aspx?LiczbaPyt=" +
          ds.Tables[0].Rows.Count.ToString() +                         8
          "&DobrychOdp=" + punkty.ToString());
```
Test.aspx

1 Na początku definiujemy zmienną odpowiedzialną za przechowywanie dobrych odpowiedzi użytkownika 1. Następnie tworzymy pojemnik **DataSet** o nazwie **ds**, do którego ładujemy wszystkie pytania i odpowiedzi 2.

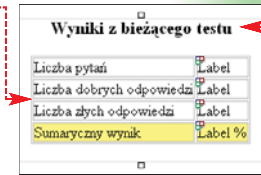
2 Głównym elementem funkcji jest pętla 3, która przechodzi przez każdy wiersz w naszej kontrolce. W linii 4 definiujemy pomocniczą zmienną do stwierdzenia, czy wszystkie odpowiedzi użytkownika były poprawne, a następnie w pętli 5 porównujemy stan komórek **czyDobra** z bazy danych z zaznaczonymi przez użytkownika kontrolkami **CheckBox** 6. Zwróćmy uwagę na sposób odnajdywania kontrolek **CheckBox** wewnątrz elementu **DataList**. Używamy do tego celu metody **FindControl**, do której jako parametr przesyłamy nazwę kontrolki **CheckBox**.

3 Jeżeli po wyjściu z pętli zmienna **czyWszystkieOdpDobre** jest równa **true**, oznacza to, że użytkownik zaznaczył dobre odpowiedzi – zwiększamy zmienną **punkty** 7.

4 Na koniec otwieramy stronę ze statystykami 8 (zaraz ją stworzymy). Zapisujemy stronę Test.aspx.

Wyświetlenie wyników quizu

Wykonajmy jeszcze stronę do wyświetlania wyników z przeprowadzonego testu. Tworzymy więc dokument o nazwie Statystyki.aspx i dodajemy do niego kontrolkę użytkownika (navigator.ascx). Następnie z okna Toolbox (zakładka Web Controls) przeciągamy kontrolkę Panel i rozciągamy ją. Po dwukrotnym kliknięciu na nią możemy edytować jej zawartość. Wpisujemy napis ●, a w nowej linii wstawiamy tabelkę (z zakładki HTML Elements), którą formatujemy w taki sposób ●.



Elementy w drugiej kolumnie są kontrolkami Label (z zakładki Web Controls okna Toolbox) o nazwach (właściwość **(ID)**) ustawionych odpowiednio na: **Label1**, **Label2**, **Label3**, **Label4**. W metodzie **Page_Load** (patrz tworzenie obsługi zdarzenia **Load** dla poprzednich stron) wpisujemy kod ●.

W pierwszej linii sprawdzamy, czy istnieje przesłany w adresie strony parametr o nazwie **LiczbaPyt**. Jeżeli nie, ukrywamy panel tak, aby nie był widoczny dla użytkownika. W przeciwnym wypadku definiujemy cztery zmienne służące do przechowywania liczby pytań, dobrych i złych odpowiedzi oraz do procentowego przedstawienia wyników testu 1. W kolejnych liniach wyświetlamy zmienne w etykietach 2. Zapisujemy wyniki naszej pracy i po przejściu na stronę główną (default.aspx) uruchamiamy portal.

KWa, ST

```
if (Request.QueryString["LiczbaPyt"] != null){
   int liczbaPyt = Convert.ToInt32(Request.QueryString["LiczbaPyt"]);
   int dobrychOdp = Convert.ToInt32(Request.QueryString["DobrychOdp"]);
1  int zlychOdp = liczbaPyt – dobrychOdp;
   float procent = (float)dobrychOdp/liczbaPyt*100.0f;
   Label1.Text = liczbaPyt.ToString();
2  Label2.Text = dobrychOdp.ToString();
   Label3.Text = zlychOdp.ToString();
   Label4.Text = procent.ToString();
}
else Panel1.Visible = false;
```
Statystyki.aspx

Trudne terminy

» kontrolka użytkownika – ang. ASP.NET Web User Control – element witryny, który można wykorzystać wielokrotnie (na wielu stronach).

» obiekt sesji – służy do przechowywania danych użytkownika, tworzony jest przy pierwszym żądaniu danego adresu URL i trwa, aż sesja się nie zakończy (czyli do wyłączenia przeglądarki).

Warto zajrzeć...

Książki

- **ASP.NET Vademecum profesjonalisty** – Scott Worley, tłum. Paweł Janociński, Helion, Gliwice 2003, cena 59 złotych
- **C# i ASP.NET. Szybki start** – Jose Mojica, tłum. Wojciech Moch, Radosław Meryk, Helion, Gliwice 2004, cena 49 złotych

Adresy WWW:

- www.asp.net/WebMatrix
- www.msdn.microsoft.com



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

J2ME Wireless Toolkit freeware

artykuł Program dla komórki (str. 56–59) Ekspert 2/2003 w PDF

FOT. BE&W/montaż: KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Piłka w komórce

Gry na telefon zwykle trzeba kupować. Można też zadowolić się wbudowanymi. Ekspert pokaże, jak zrobić własną

W poprzedniej części napisaliśmy samodzielną grę w piłkarzyki. Zobaczmy, co trzeba zrobić, aby powstał z niej aplet na stronę WWW oraz midlet, który będziemy mogli uruchomić na dowolnym telefonie komórkowym obsługującym Javę.

Aplet na stronę WWW

Aby naszą grę umieścić na stronie WWW jako aplet, musimy stworzyć nową klasę, która umożliwi wystartowanie gry z poziomu witryny internetowej. Tworzymy więc nowy plik o nazwie AppletOutput.java i wpisujemy do niego kod ●.

Wewnątrz stworzonej przez nas klasy **AppletOutput** znajdują się referencje do gry ● oraz do nowej formatki ●, na której gra się pojawi. Ponieważ w klasie **NormalOutput** nie mamy konstruktora, który pozwoliłby na wywołanie z parametrem ●, musimy go utworzyć. W tym celu do pliku NormalOutput.java dopisujemy polecenia ●.

```
import java.applet.Applet;
import javax.swing.JFrame;

public class AppletOutput extends Applet {
  NormalOutput no;
  JFrame jf = new JFrame("Applet Soccer");

  public void start() {
    super.start();
  }

  public void stop() {
    super.stop();
  }

  public void init() {
    super.init();
    no = new NormalOutput(jf);
  }
}
```

AppletOutput.java

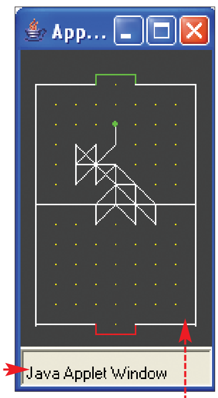
```
public NormalOutput(JFrame frame){
  jf = frame;
  jf.setSize(142,270);
  jf.setVisible(true);
  jf.getContentPane().add(this);
  jf.addKeyListener(this);

  this.addKeyListener(this);
  this.setSize(142,270);
  this.setBackground(Color.DARK_GRAY);
  this.setVisible(true);
  this.grabFocus();
  }
```

NormalOutput.java

W porównaniu do wcześniej istniejącej już metody **NormalOutput()**, w dodanej przez nas przed chwilą metodzie **NormalOutput(JFrame frame)** wystąpiły pewne różnice:

- brak linii **setDefaultCloseOperation** – użytkownik nie może zamknąć apletu, jedynie wyłączyć formatkę,
- nowa formatka jest dłuższa o 30 pikseli – okno apletu ma standardowo dodatkowy pasek na dole formatki ●, więc gdybyśmy nie zwiększyli rozmiaru, boisko nie byłoby w pełni widoczne.



Kompilacja i uruchomienie apletu

Żeby stworzyć archiwum JAR, które potem zamieścimy na stronie, musimy skopiować pliki soccer.java, NormalOutput.java i ApletOutput.java do katalogu z programem jar.exe (najczęściej będzie to katalog **C:\Program Files\Java\jdk1.5.0\bin**). Następnie kompilujemy pliki, wydając polecenie:

```
javac *.java
```

i tworzymy archiwum JAR, wpisując komendę:

```
jar cvf soccer_aplet.jar *.class
```

W ten sposób zostanie stworzone archiwum soccer_aplet.jar. Aby umieścić je na stronie, kopiujemy je do katalogu, w którym się ona znajduje. Następnie w dowolnym miejscu sekcji **<body>** umieszczamy kod HTML ●.

```
<applet code="AppletOutput.class" archive="soccer_aplet.jar" width="1" height="1"></applet>
```

Po otwarciu strony w przeglądarce na ekranie pojawi się boisko do gry w piłkarzyki ● – możemy rozpocząć rozgrywkę.

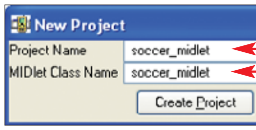
Uwaga!

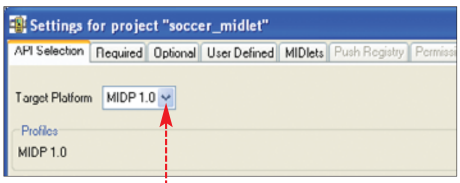
W zależności, z której, stworzonej w poprzedniej części artykułu, wersji gry skorzystamy, będziemy mogli prowadzić rozgrywkę ze znajomym lub komputerem. Na płycie Eksperta znajdziemy obie wersje gry.

Piłkarzyki w telefonie

Stworzenie midletu na telefon komórkowy wymaga znacznie większych modyfikacji naszej aplikacji niż przy aplecie na stronę. Będziemy potrzebowali również dodatkowej aplikacji – J2ME Wireless Toolkit. Znajdziemy ją oczywiście na płycie.

1 Po zainstalowaniu J2ME Wireless Toolkit uruchamiamy jeden z modułów tej aplikacji – KToolbar. Następnie tworzymy w nim nowy projekt (klikamy na przycisk New Project...). W oknie, które się pojawia, wpisujemy nazwę projektu i nazwę klasy ● i klikamy na przycisk Create Project.





2 Następnie jako platformę docelową wybieramy MIDP 1.0 ● (najpopularniejsze środowisko uruchomieniowe dla urządzeń mobilnych). Klikamy na OK.

3 W katalogu domowym aplikacji J2ME Wireless Toolkit (w większości wypadków będzie to folder C:\Wtk22\apps) został stworzony folder naszego projektu (nazwa folderu

odpowiada nazwie projektu – w naszym wypadku soccer_midlet). Do katalogu src znajdującego się w tym folderze kopiujemy plik soccer.java, w którym stworzyliśmy główną klasę naszej gry. Skopiujemy tam później pozostałe pliki JAVA, które musimy stworzyć, aby midlet zadziałał na komórce.

```
import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.*;

public class soccer_midlet extends MIDlet {

   private Ekran ekran = new Ekran(this);

   public soccer_midlet() {
      super();
   }

   protected void startApp() throws MIDletStateChangeException {
      Display.getDisplay(this).setCurrent(ekran);
   }

   protected void pauseApp() {

   }
   protected void destroyApp(boolean arg0) throws
                                    MIDletStateChangeException {

   }
}
```

soccer_midlet.java

Wyświetlanie i obsługa klawiatury

Podobnie jak w wypadku apletu, musimy wprowadzić pewne zmiany w sposobie wyświetlania aplikacji (tym razem będzie ona przecież wyświetlana na ekranie telefonu komórkowego). Największą modyfikacją będzie zmiana orientacji boiska, które, ze względu na wielkość większości wyświetlaczy telefonów, powinno być poziome. Oczywiście nie będziemy dokonywać żadnych zmian w mechanizmie gry, a jedynie w inny sposób wyświetlać boisko. Tworzymy więc plik Ekran.java (będzie on odpowiednikiem pliku NormalOutput.java) i umieszczamy w nim kod ● (przedstawione tu zostały tylko jego fragmenty – cały plik znajdziemy na płycie).

Zamiast ponownie rozpatrywać wszystkie metody, skupmy się tylko na różnicach pomiędzy klasą **Ekran** a **NormalOutput**:

- Sekcja import 1 – klasa **Ekran** korzysta z innego zestawu klas niż **NormalOutput**. Jest on okrojony w stosunku do standardowego, ale nie potrzebuje też takich wymagań sprzętowych.
- Zmieniamy rozmiar boiska, teraz odległość od krawędzi znajduje się w zdefiniowanej przez nas na początku zmiennej **OFFSET** 2, a odległość między sąsiednimi różami wpisujemy do zmiennej **XY** 3. Dzięki temu będziemy mogli dobrać odpowiednie rozmiary boiska do naszego ekranu telefonu.
- Nigdzie nie używamy predefiniowanych kolorów. Zamiast tego stosujemy odpowiadające im liczby ● (na przykład 4).
- Nie używamy metody **fillOval** do rysowania małych kółek. Została ona zastąpiona przez **fillRoundRect** 5.

Kolory

DARK_GRAY	-12566464
YELLOW	-256
RED	-65536
GREEN	-16711936
CYAN	-16711681
WHITE	-1

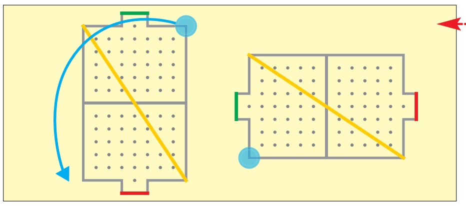
Trudne terminy

» **aplet** – aplikacja w JAVIE przeznaczona do umieszczania na stronach WWW.

» **J2ME** – pakiet klas przeznaczony do pisania midletów. Nie wspiera na przykład liczb zmiennoprzecinkowych, ale za to zajmuje bardzo niewiele miejsca i można go uruchomić na praktycznie dowolnym sprzęcie.

» **referencja** – jest to zmienna w programie, która zapamiętuje, gdzie w pamięci komputera znajduje się określona zmienna.

- Boisko zostało odwrócone według schematu ●. W związku z tym zmienia się sposób wyliczania współrzędnych punktów oraz rysowania linii i piłki (zmienna **i** odpowiada teraz za odległość w poziomie, a **j** w pionie 6).



- Wyświetlanie wyniku – nie wypisujemy już wiadomości, tylko wykorzystujemy gotową klasę **Alert** 7, która pokaże nam ją na ekranie.
- Obsługa klawiatury ● – mamy pojedynczą metodę, która działa podobnie jak metody z poprzedniej części artykułu, to znaczy reaguje na naciśnięcie klawisza i wykonuje odpowiedni ruch bądź rozpoczyna mecz od nowa.

Stworzony plik Ekran.java umieszczamy w tym samym katalogu co plik soccer.java.

Pozostało nam już tylko utworzyć plik soccer_midlet.java (i umieścić go w tym samym katalogu, co poprzednie pliki) z następującą zawartością ●.

Wewnątrz klasy soccer_midlet mamy tylko jedno pole – wskaźnik na nowy obiekt typu **Ekran**, który zostanie wyświetlony w metodzie **startApp** ● na samym początku działania aplikacji.

Kompilacja i uruchomienie midletu

Aby skompilować midlet, z menu Project wybieramy pozycję Build. Następnie tworzymy pakiet JAR – z menu Project wybieramy Package | Create Package. Teraz wystarczy już tylko uruchomić grę na symulatorze telefonu – z menu Project wybieramy polecenie Run. Pojawia się symulator telefonu komórkowego ● – klikamy w nim na przycisk SELECT i możemy rozpocząć rozgrywkę.



```
import javax.microedition.lcdui.Alert;
import javax.microedition.lcdui.Canvas;
import javax.microedition.lcdui.Display;
import javax.microedition.lcdui.Graphics;

public class Ekran extends Canvas{

   Soccer soccer = new Soccer();
   Alert alert;

   public final static int OFFSET = 6;
   public final static int XY = 8;

   soccer_midlet ms;

   public Ekran(soccer_midlet m){
      ms = m;
   }

   protected void paint(Graphics arg0){
      arg0.fillRect(0,0,this.getWidth(),
                              this.getHeight());

      rysujPunkty(arg0);
      rysujLinieBoiska(arg0);
      rysujRuchy(arg0);
      if(soccer.czyGracz1){
         arg0.setColor(-16711936);
      else {
         arg0.setColor(-65536);
      }

      arg0.fillRoundRect(
         soccer.pozycjaPilkiDlugosc*XY-2+OFFSET,
         soccer.pozycjaPilkiSzerokosc*XY-2+OFFSET,
         4,4, 2, 2);

      if(soccer.wiadomosc != null){
         arg0.setColor(-16711681);
         alert = new Alert(soccer.wiadomosc);
         Display.getDisplay(ms).setCurrent(alert);
         soccer.wiadomosc = null;
      };
   }
```

Ekran.java

```
   protected void keyPressed(int arg0) {

      super.keyPressed(arg0);

      switch(arg0){
         case KEY_NUM1:
            soccer.zrobRuch((short)128);break;
         case KEY_NUM2:
            soccer.zrobRuch((short)64);break;
         case KEY_NUM3:
            soccer.zrobRuch((short)32);break;
         case KEY_NUM4:
            soccer.zrobRuch((short)1);break;
         case KEY_NUM6:
            soccer.zrobRuch((short)16);break;
         case KEY_NUM7:
            soccer.zrobRuch((short)2);break;
         case KEY_NUM8:
            soccer.zrobRuch((short)4);break;
         case KEY_NUM9:
            soccer.zrobRuch((short)8);break;
         case KEY_POUND:
            soccer.zresetujBoisko(); break;
      }

      repaint();
   }
```

Ekran.java

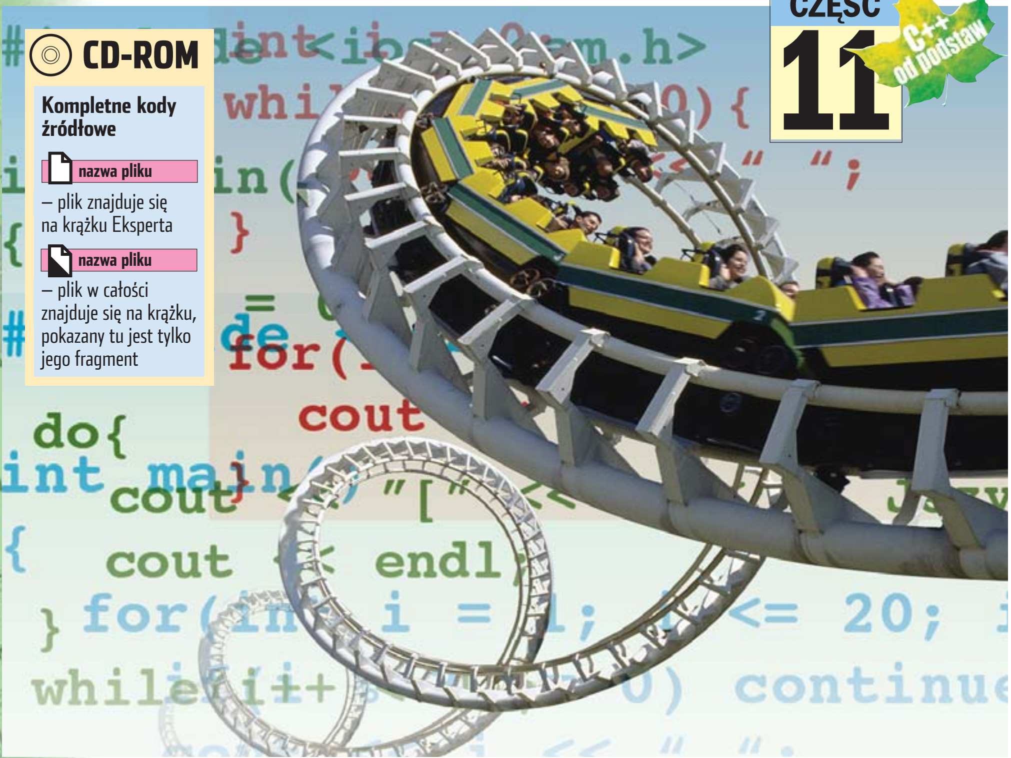
Gra na komórce

Po skompilowaniu i stworzeniu pakietu JAR plik soccer_midlet.jar znajdziemy w katalogu C:\Wtk22\apps\soccer_midlet\bin. Możemy go wgrać na komórkę, korzystając z kabla i instrukcji dołączonej do naszego telefonu. Możemy również midlet umieścić na stronie WWW i pobrać go do telefonu za pomocą przeglądarki WAP. O tym, jak to zrobić, dowiemy się z artykułu Program dla komórki, który opublikowany został w Ekspercie 2/2003 (plik PDF z treścią tego artykułu znajdziemy na płycie). **KD**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.midlety.net
- www.java.sun.com/j2me
- www.eclipse.org



FOT.: EAST NEWS/montaż: KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

CZĘŚĆ 11 C++ od podstaw

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Zapętlony kod

Aby fragment kodu wykonać wielokrotnie, warto wykorzystać pętle. Poznajmy tę ważną konstrukcję języka C++

W językach programowania pętle to konstrukcje, które pozwalają na wykonywanie powtarzających się czynności. Jeśli chcemy na przykład 10 razy wyświetlić na ekranie jakiś ciąg znaków, najlepiej wykorzystać właśnie jedną z pętli. Można oczywiście umieścić w kodzie 10 oddzielnych instrukcji **cout**, z pewnością jednak nie byłoby to wygodne.

W C++ występują dwie główne odmiany pętli: typu **for** i typu **while**.

Pętle typu for

Ogólną postać pętli **for** można przedstawić w taki sposób.

```
for (wyrażenie początkowe; wyrażenie warunkowe; wyrażenie modyfikujące){
  instrukcje do wykonania;
}
```

Wyrażenie początkowe jest stosowane do zainicjalizowania zmiennej używanej jako licznik liczby wykonań pętli. Wyrażenie warunkowe określa warunek, jaki musi być spełniony, aby dokonać kolejnego przejścia w pętli, natomiast wyrażenie modyfikujące używane jest zwykle do modyfikacji zmiennej będącej licznikiem. Działanie takiej pętli najlepiej pokazać na konkretnym przykładzie. Napiszmy zatem program, którego zadaniem będzie wyświetlenie dziesięciu napisów.

```
#include <iostream.h>

int main()
{
  for(int i = 0; i < 10; i++){
    cout << "Jezyk C++" << endl;
  }
}
```

for1.cpp

Wyrażenie początkowe to **int i = 0**, wyrażenie warunkowe to **i < 10**, natomiast wyrażenie modyfikujące to **i++**. Całą konstrukcję pętli **for** należy rozumieć następująco: zadeklaruj zmienną **i** i przypisz jej wartość zero (**int i = 0**), następnie, tak długo, dopóki wartość **i** jest mniejsza od 10 (**i < 10**), wykonuj instrukcję **cout << "Jezyk C++" << endl** oraz zwiększaj **i** o jeden (**i++**). Tym samym po skompilowaniu i uruchomieniu programu na ekranie pojawi się widok.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\!!!>bcc32 for1.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
for1.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c) 1997-2002 Borland

C:\!!!>for1
Jezyk C++
Jezyk C++
Jezyk C++
Jezyk C++
Jezyk C++
Jezyk C++
Jezyk C++
Jezyk C++
Jezyk C++
Jezyk C++
```

Jeśli chcielibyśmy zobaczyć również, jak zmienia się w kolejnych przebiegach (iteracjach) pętli stan zmiennej **i** (nazywamy ją zmienną iteracyjną pętli), należy zmienić kod pętli na taki.

```
#include <iostream.h>

int main()
{
  for(int i = 0; i < 10; i++){
    cout << "[" << i << "] Jezyk C++" << endl;
  }
}
```

for2.cpp

Na ekranie zobaczymy wtedy.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\!!!>bcc32 for2.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
for2.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c) 1997-2002 Borland

C:\!!!>for2
[0] Jezyk C++
[1] Jezyk C++
[2] Jezyk C++
[3] Jezyk C++
[4] Jezyk C++
[5] Jezyk C++
[6] Jezyk C++
[7] Jezyk C++
[8] Jezyk C++
[9] Jezyk C++
```

Przekonamy się zatem naocznie, że faktycznie zmienna **i** przyjmuje wartości od 0 do 9.

Pętla typu while

Pętla typu **while** służy, podobnie jak pętla **for**, do wykonywania powtarzających się czynności. Pętlę **for** najczęściej wykorzystuje się, kiedy liczba powtarzanych operacji jest znana, natomiast pętlę **while** wtedy, kiedy liczba powtórzeń jest nieznana. Jest to jednak podział umowny, gdyż oba typy pętli można zapisać w taki sposób, aby były swoimi funkcjonalnymi odpowiednikami (patrz ramka Odpowiedniki). Ogólna postać pętli **while** wygląda tak.

```
while (wyrażenie warunkowe){
  instrukcje;
}
```

Znaczenie takiej konstrukcji jest następujące: wykonuj instrukcje tak długo, dopóki wyrażenie warunkowe jest prawdziwe. Napiszmy zatem program, który za pomocą pętli **while** wyświetla na ekranie pięć razy napis i który pozwala jednocześnie na obserwację zmian stanu zmiennej iteracyjnej (czyli zmiennej kontrolującej zachowanie pętli).

```
#include <iostream.h>

int main()
{
  int i = 0;                                          // 1

  while(i++ < 5){                                     // 2
    cout << "[" << i << "] Jezyk C++";                // 3
    cout << endl;
  }
}
```

while1.cpp

Zauważmy, że tym razem zmienna **i** jest deklarowana i inicjowana wartością 0 jeszcze przed pętlą 1. Wyrażeniem warunkowym w pętli 2 jest natomiast **i++ < 5**. Całą konstrukcję pętli należy zatem rozumieć jako: Tak długo, dopóki wartość zmiennej **i** jest mniejsza od 5, wykonuj instrukcje 3 oraz

```
C:\!!!>bcc32 while1.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
while1.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c) 1997-2002 Borland

C:\!!!>while1
[1] Jezyk C++
[2] Jezyk C++
[3] Jezyk C++
[4] Jezyk C++
[5] Jezyk C++
```

zwiększaj **i** o 1 (instrukcja **i++**). Ostatecznie po kompilacji i uruchomieniu programu na ekranie zobaczymy taki widok ●.

Zwróćmy przy tym uwagę, że w pierwszym przebiegu pętli zmienna **i** ma wartość 1, podczas gdy w przykładach z pętlą **for** było to 0. Dzieje się tak dlatego, że znajdująca się w wyrażeniu warunkowym instrukcja **i++** wykonywana jest jeszcze przed instrukcjami z wnętrza pętli.

Pętla typu do...while

Pętla **do...while** jest odmianą pętli **while** o schematycznej postaci ●.

```
do{
  instrukcje;
}
while(warunek);
```

Konstrukcję tę należy rozumieć bardzo podobnie jak w przypadku pętli **while**, czyli: Wykonuj instrukcje, dopóki warunek jest prawdziwy. Kod wykonujący znane nam już zadanie wyświetlenia pięciu napisów, przy wykorzystaniu pętli **do...while**, będzie więc wyglądał na przykład tak ●.

```
#include <iostream.h>

int main()
{
 int i = 0;

 do{
   cout << "[" << i << "] Jezyk C++";
   cout << endl;
 }
 while(i++ < 4);

}
```

while2.cpp

Jaka jest zatem różnica między pętlami **while** i **do...while**? Może przy pierwszym spojrzeniu dokładnie tego nie widać, ale jest i to całkiem duża. Otóż warunek w pętli **while** jest sprawdzany PRZED wykonaniem instrukcji znajdujących się wewnątrz pętli, natomiast w przypadku pętli **do...while** warunek zakończenia sprawdzany jest PO wykonaniu instrukcji znajdujących się wewnątrz pętli. Wynika z tego, że instrukcje pętli **do...while** zostaną wykonane co najmniej jeden raz, niezależnie od stanu warunku (patrz ramka Fałszywy warunek).

Porównajmy też wyrażenia warunkowe oraz stan zmiennej **i** w obecnym i poprzednim przykładzie. Oba programy miały za zadanie wyświetlić na ekranie pięć razy napis (zawierający też stan zmiennej **i**). Poprzednio warunek miał postać **i++ < 5**, a zmienna **i** zmieniała się od 1 do 5, obecnie warunek ma postać **i++ < 4**, a zmienna **i** zmienia się od 0 do 4 ●.

```
C:\!!!>bcc32 while2.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
while2.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c) 1997-2002 Borland

C:\!!!>while2
[0] Jezyk C++
[1] Jezyk C++
[2] Jezyk C++
[3] Jezyk C++
[4] Jezyk C++
```

Odpowiedniki

Pętle **for** i **while** wykorzystywane są w różnych sytuacjach, pętla **for** najczęściej wtedy, kiedy liczba operacji, które chcemy powtórzyć, jest z góry znana, a pętla **while** przeciwnie, kiedy liczba powtarzanych operacji nie jest znana. Jest to jednak podział umowny, gdyż oba rodzaje pętli można zapisać w taki sposób, aby były swoimi funkcjonalnymi odpowiednikami (zauważmy, że przedstawione w artykule pętle **for** i **while** mimo podobieństwa działały w nieco inny sposób). Spójrzmy jednak na przykład ●. Są to pętle obu wymienionych typów, których działanie jest identyczne – wyświetlenie kolejnych liczb od 0 do 20. Zwróćmy szczególną uwagę na początkowy stan zmiennej **i** (w pierwszym przypadku 0, w drugim 1) oraz na warunki zakończenia pętli (w pierwszym przypadku **i < 20**, w drugim **i <= 20**).

```
int i = 0;
while(i++ < 20){
   cout << i << " ";
}

for(int i = 1; i <= 20; i++){
   cout << i << " ";
}
```

odpowiedniki.cpp

Jak przerwać pętlę?

Do przerywania działania pętli służy instrukcja **break** (ang. break – przerywać). Tę instrukcję poznaliśmy już w 6 części kursu (Ekspert 4/2004) przy omawianiu instrukcji **switch**. W przypadku pętli **break** działa podobnie – powoduje zakończenie jej działania. Najczęściej instrukcję tę wykorzystuje się w połączeniu z instrukcją **if** sprawdzającą poprawność pewnego warunku. Zobaczmy, jak to wygląda w praktyce ●.

```
#include <iostream.h>

int main()
{
  int i = 0;                                          [1]
  while(true){                                        [2]
    cout << "Wartosc zmiennej i = " << i << endl;     [3]
    if(i++ == 5) break;                               [4]
  }
}
```

break1.cpp

1 Deklarujemy zmienną pomocniczą **i** oraz przypisujemy jej wartość 0 **1**.

2 Następnie rozpoczynamy nieskończoną pętlę **while** **2**.

3 Pamiętamy, że pętla **while** działa tak długo, dopóki wyrażenie warunkowe ma wartość **true**. Ponieważ w tym przypadku wyrażenie warunkowe zawsze ma wartość **true**, taka pętla musi być zakończona poprzez umieszczenie w jej wnętrzu specjalnej instrukcji. A zatem, w każdym przebiegu pętli wyświetlamy wartość zmiennej pomocniczej **i** **3** oraz sprawdzamy prawdziwość warunku **i++ == 5**, czyli sprawdzamy, czy zmienna **i** osiągnęła wartość 5 **4**. Jeśli tak, wykonywana jest instrukcja **break**, która powoduje wyjście z pętli. Tym samym na ekranie nie pojawi się sześć wierszy z napisami zawierającymi numery od 0 do 5.

Fałszywy warunek

Instrukcje pętli **do...while** wykonywane są zawsze co najmniej jeden raz, nawet jeśli warunek zakończenia pętli jest fałszywy. Aby się o tym przekonać, można wykonać prosty test, umieszczając w programie pętlę w postaci ●. Warunek zakończenia pętli jest w tym wypadku z całą pewnością fałszywy, a mimo to na ekranie pojawi się jeden napis **C++**!

```
do{
  cout << "C++";
}
while(false);
```

Instrukcja continue

Instrukcja break powodowała przerwanie wykonywania pętli, instrukcja **continue** powoduje natomiast przejście do jej kolejnej iteracji (kolejnego przebiegu). Czyli, jeśli wewnątrz pętli znajdzie się instrukcja **continue**, bieżąca iteracja zostanie przerwana oraz rozpocznie się kolejna. Zobaczmy działanie instrukcji **continue** na przykładzie programu wyświetlającego na ekranie liczby (od 1 do 20) podzielne przez 2 ●.

1 Pętla **for** ma postać dobrze znaną z wcześniejszych przykładów. Zmienna iteracyjna **i** przyjmuje wartości od 1 do 20.

2 Najważniejsza jest instrukcja ●. Sprawdza ona, czy reszta z dzielenia **i** przez 2 jest różna od zera, czyli czy **i** jest niepodzielne przez dwa. Jeśli tak, wykonywana jest instrukcja **continue**, która powoduje przerwanie bieżącego przebiegu pętli i rozpoczęcie kolejnego. Nie jest zatem w takiej sytuacji wykonywana instrukcja ● wyświetlająca wartość **i** na ekranie. Jeśli natomiast działanie **i % 2** da wartość równą zero (co oznacza, że **i** jest podzielne przez 2), nie jest wykonywana instrukcja **continue**, ale jest wykonywana instrukcja **cout**. Tym samym po kompilacji i uruchomieniu na ekranie zobaczymy wszystkie liczby od 1 do 20, które są podzielne przez 2 ●.

```
#include <iostream.h>

int main()
{
  for(int i = 1; i <= 20; i++){
    if(i % 2 != 0) continue;
    cout << i << " ";
  }
}
```

continue1.cpp

ML

```
C:\!!!>bcc32 continue1.cpp
Borland C++ 5.6 for Win32 Copyright (c) 1993, 2002 Borland
continue1.cpp:
Turbo Incremental Link 5.60 Copyright (c) 1997-2002 Borland

C:\!!!>continue1
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
```

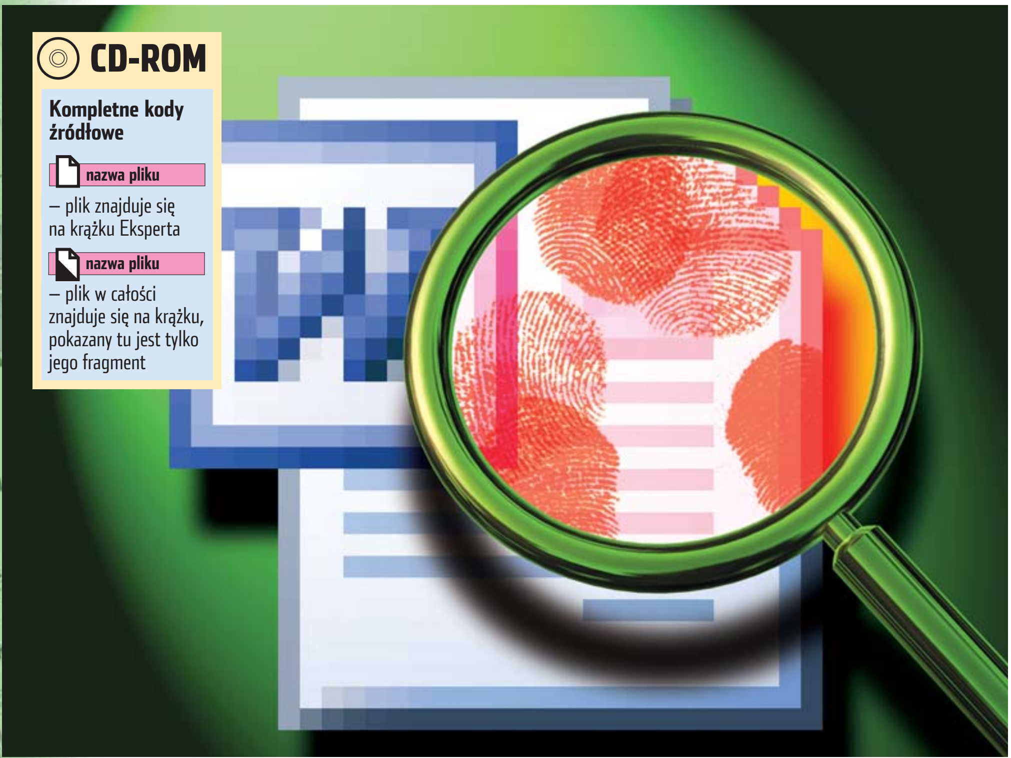
Warto zajrzeć...

Książka:

- **C++. Sztuka programowania**, autor H. Schildt, tłum. M. Koziej, M. Miklas, M. Samodulski, wyd. Helion, Gliwice 2004, cena 39,90 zł

Adres WWW:

- www.cplusplus.com



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Niewidoczne ślady

Boimy się, że ktoś grzebie w naszym komputerze? Napiszmy makro rejestrujące każde otwarcie pliku w Wordzie

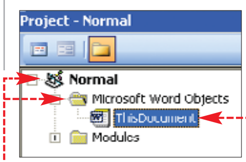
VBA

Szpieg dokumentów

W jaki sposób sprawdzić, czy ktoś otwierał znajdujące się na naszym dysku dokumenty? Jeśli dokonał w nich zmian, możemy sprawdzić datę modyfikacji pliku. Gdy jednak tylko przejrzał zawartość dokumentu, nie zapisując zmian, trudno nam będzie to odkryć. No, chyba że stworzymy system szpiegowski, który zarejestruje wszystkie otwarcia i zamknięcia plików w Wordzie.

Operacje na plikach

Polecenie **Open** umożliwia otwarcie dowolnego pliku tekstowego i dokonanie na nim dowolnych operacji wejścia/wyjścia (na przykład zapisu czy odczytu). Opcja znajdująca się po słowie kluczowym **For** określa tryb otwarcia – **Append** otwiera plik w taki sposób, aby zapisywane w nim informacje dopisywane były zawsze na jego końcu (dla porównania, jeśli zamiast **Append** wpisalibyśmy tryb **Input**, informacje byłyby nadpisywane na istniejące w tym pliku dane). Każdemu otwieranemu plikowi należy nadać numer i za jego pomocą później się do niego odwoływać. Numer poprzedzamy znakiem # i wpisujemy po słowie kluczowym **As**.



1 Uruchamiamy Word i Edytor Visual Basic.

2 Makro, które napiszemy, powinno uruchamiać się przy otwarciu i zamknięciu dowolnego pliku. Aby tak się stało, musimy makrodefinicję umieścić w pliku szablonu Normal.dot – w ten sposób makro będzie widziane przez każdy plik. W oknie projektu rozwijamy więc pozycje ● i dwukrotnie klikamy na ikonę ●. Zostanie otwarte okno, w którym umieścimy nasz kod.

3 Na początku stworzymy procedurę **Szpieguj()** [1], która będzie do pliku tekstowego zapisywała datę, godzinę i nazwę każdego otwieranego lub zamykanego w Wordzie dokumentu. Do procedury przekażemy informację o tym, czy plik został otwarty, czy zamknięty (informacja taka będzie przechowana w zmiennej **co**).

4 Definiujemy trzy zmienne [2]. W pierwszej (o nazwie **kto**) umieszczamy nazwę użytkownika komputera. Do zmiennej **plik** przypisujemy nazwę aktualnego (właśnie otwieranego lub zamykanego) pliku dokumentu, a do zmiennej **sciezka**

```
Sub Szpieguj(co)                                         [1]

 Dim kto, plik, sciezka As String                        [2]

 kto = Application.UserName
 plik = Application.ActiveDocument.Name
 sciezka = Application.ActiveDocument.Path

 Open "c:\szpieg.txt" For Append As #1                   [3]
 Write #1, Format$(Now, "dd-mm-yy hh:mm:ss")             [4]
 Write #1, kto
 Write #1, co & ": " & sciezka & "\" & plik              [5]
 Write #1,
 Write #1,
 Close #1

End Sub

Private Sub Document_Close()                             [6]
 Szpieguj ("zamknięcie")
End Sub

Private Sub Document_Open()                              [7]
 Szpieguj ("otwarcie")
End Sub
```

Szpieg.txt

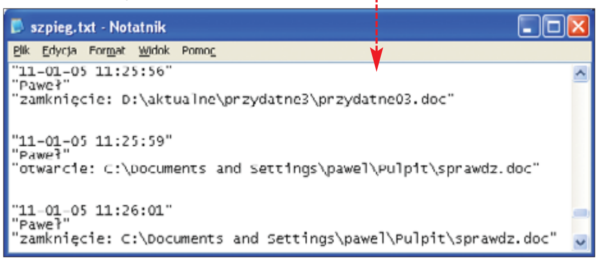
nazwę katalogu, w którym się on znajduje (wraz ze wszystkimi podkatalogami).

5 Za pomocą polecenia [3] otwieramy plik szpieg.txt znajdujący się w głównym katalogu na dysku C (oczywiście możemy dowolnie zmienić nazwę i położenie tego pliku). Więcej informacji o poleceniu **Open** znajdziemy w ramce Operacje na plikach.

6 Pozostaje nam już tylko zapisać do pliku tekstowego wszystkie znane nam informacje o otwieranym bądź zamykanym dokumencie. Wykorzystujemy do tego polecenie **Write**, po którym podajemy numer otwartego pliku tekstowego (do pliku szpieg.txt przypisaliśmy numer 1 ●) oraz informację, którą chcemy zapisać. Na początku wpisujemy więc datę i czas [4], później umieszczamy nazwę użytkownika, a następnie informację przechowywaną w zmiennej **co** (otwarcie czy zamknięcie) oraz ścieżkę i nazwę dokumentu [5]. Na koniec umieszczamy jeszcze dwie puste linijki i zamykamy plik tekstowy.

7 Procedura zapisująca informacje w pliku tekstowym jest już gotowa. Stwórzmy teraz dwie procedury zdarzeniowe [6] i [7], które będą wywoływać ją podczas otwierania i zamykania dokumentów. Kod obu procedur zdarzeniowych jest podobny i polega na wywołaniu stworzonej wcześniej procedury **Szpieguj()**. Różnica polega jedynie na przekazywanej do tej procedury informacji, która zależy od tego, czy procedura zdarzeniowa wywoływana jest podczas otwarcia czy zamknięcia dokumentu.

8 Po zapisaniu naszego kodu (z menu File wybieramy Save Normal) makro już działa. Aby się o tym przekonać, otwórzmy i zamknijmy kilka dokumentów – na dysku C pojawi się plik szpieguj.txt, który będzie wyglądał na przykład tak ●.


szpieg.txt - Notatnik

Plik Edycja Format Widok Pomoc

```
"11-01-05 11:25:56"
"Paweł"
"zamknięcie: D:\aktualne\przydatne3\przydatne03.doc"


"11-01-05 11:25:59"
"Paweł"
"otwarcie: C:\Documents and Settings\pawel\Pulpit\sprawdz.doc"


"11-01-05 11:26:01"
"Paweł"
"zamknięcie: C:\Documents and Settings\pawel\Pulpit\sprawdz.doc"
```

JavaScript/DHTML

Preloader strony

Jeśli na naszej stronie znajduje się wiele grafik, u internauty, mającego wolne łącze internetowe, w przeglądarce pojawia się najpierw tekst, a dopiero później obrazki. Jeżeli chcemy, aby nasza strona otwierała się od razu w całości, musimy stworzyć preloader. Ekspert pokaże, jak to zrobić najprościej.

1 Jak wykonać preloader naszej strony? Najlepiej stworzyć warstwę z odpowiednim



komunikatem ●, a pozostałą część strony umieścić w drugiej warstwie. Pierwsza byłaby wyświetlana aż do momentu całkowitego załadowania wszystkich elementów witryny. Wtedy odpowiedni skrypt wyłączyłby jej wyświetlanie i pokazał na ekranie warstwę z naszą stroną. Najpierw utworzymy warstwę

```
<div id="preloader">
 <table width="100%" height="100%"><tr>
  <td width="100%" height="100%"
      align="center" valign="middle">
   <h2>Trwa ładowanie strony</h2>
  </td>
 </tr></table>
</div>
```

strona.html

preloadera. W sekcji **<body>** (najlepiej na jej początku) umieszczamy blok **div** ●, któremu przypisujemy identyfikator **preloader**.

2 Wewnątrz bloku **div** możemy umieścić w dowolny sposób informację o tym, że trwa wczytywanie strony. Można na przykład umieścić tabelę z jedną komórką, którą wyśrodkowujemy w pionie i w poziomie, a wewnątrz niej umieszczamy napis ●.

3 Pozostałą część naszej strony umieszczamy pomiędzy znacznikami:
<div id="strona"> </div>

4 Ustalmy teraz dla stworzonych przez nas bloków **div** kilka ważnych własności. W sekcji **<head>**, pomiędzy ◄1 i ◄8 wpisujemy identyfikator bloku preloadera ◄1 i w nawiasach klamrowych ustalamy pozycję statyczną ◄2, rozmiar warstwy ◄3, tło ◄4. Musimy jeszcze włączyć wyświetlanie naszej warstwy ◄5 oraz ustawić wysoki parametr **z-index** (wyższy niż pozostałych elementów na naszej stronie). Dzięki wysokiemu **z-index** warstwa z preloaderem będzie przykrywała wszystkie elementy na stronie. Możemy oczywiście zdefiniować jeszcze inne, wpływające na wygląd własności CSS.

```
<style>                                   ◄1
 #preloader {                             ◄2
   position: static;                      ◄3
   height:100%; width:100%;               ◄4
   background: #88ccd7;
   display: block;                        ◄5
   z-index: 100;
 }

 #strona {                                ◄6
   display: none;                         ◄7
 }

</style>                                  ◄8
```

strona.html

5 Jako jedyną właściwość dla bloku strony ◄6 ustalamy wyłączenie jej pokazywania ◄7.

6 Napiszmy teraz skrypt, który po załadowaniu się całej strony wyłączy wyświetlanie preloadera i włączy pokazywanie strony. W tym celu, w sekcji **<head>**, pomiędzy znacznikami skryptu umieszczamy funkcję **schowaj()** ●. Jej zadaniem jest zapisanie we właściwości **display** bloku **preloader** ● wartości **none** (brak wyświetlania) i analogicznie dla bloku **strona** wartości **block** (włączenie wyświetlania).

```
<body onLoad="schowaj();">
```

strona.html

```
<script>
 function schowaj(){

   document.getElementById("preloader").style.display='none';
   document.getElementById("strona").style.display='block';

 }
</script>
```

strona.html

7 Na koniec wystarczy uruchomić skrypt po całkowitym załadowaniu się strony. W tym celu wewnątrz znacznika **body** umieszczamy zapis ●.

JavaScript

Bliżej strony

Dzięki specjalnej właściwości stylów (niestety obsługiwanej wyłącznie przez przeglądarki Internet Explorer) oraz prostemu skryptowi JavaScript możemy na naszej stronie umieścić przyciski powiększające lub pomniejszające całą witrynę. Aby to zrobić, wystarczy w sekcji **<body>**,

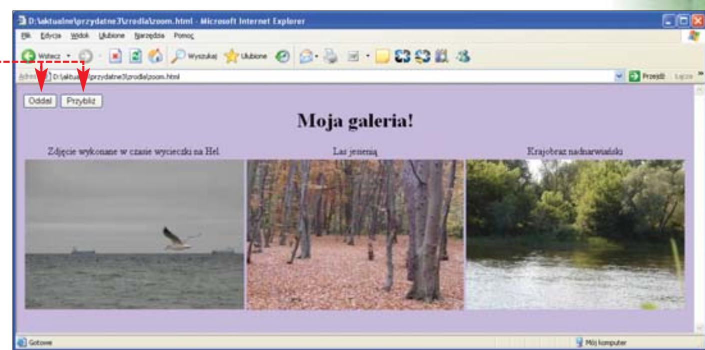
```
<input type="button" value="Oddal"
  onclick="if(document.body.style.zoom!=0)
    document.body.style.zoom*=0.9;
   else
    document.body.style.zoom=0.9;">

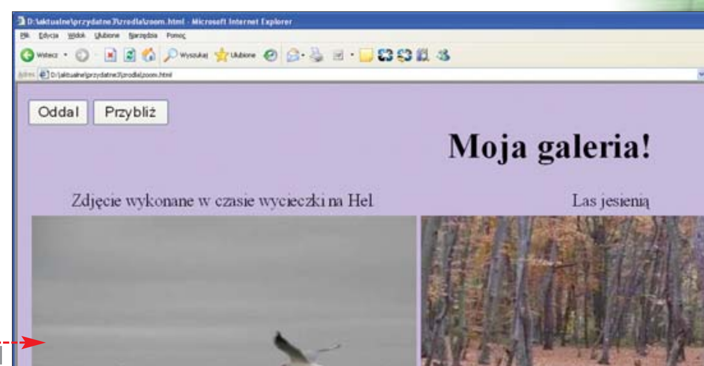
<input type="button" value="Przybliż"
  onclick="if(document.body.style.zoom!=0)
   document.body.style.zoom*=1.1;
   else
    document.body.style.zoom=1.1;">
```

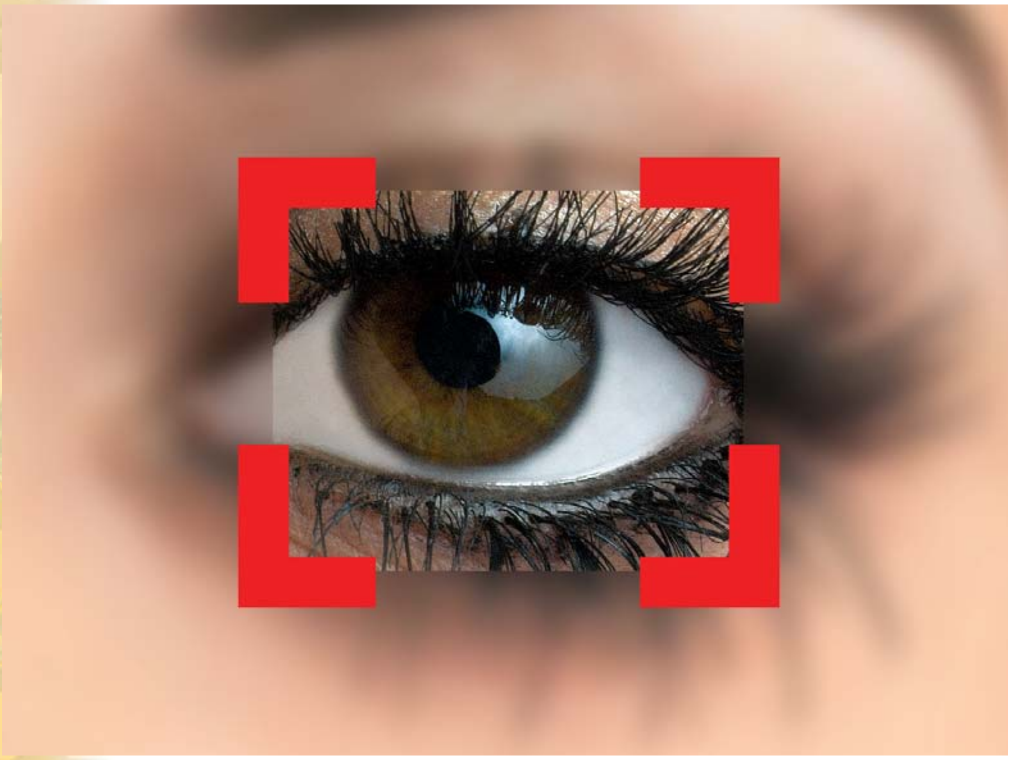
zoom.html

w miejscu, gdzie powinny się pojawić przyciski ●, umieścić kod ●.

Działanie kodu jest bardzo proste. Po kliknięciu na przycisk Oddal lub Przybliż uruchamiana jest procedura zdarzeniowa **OnClick** i wykonywany jest skrypt ● lub ●. Powoduje on zmniejszenie lub zwiększenie wartości zapisanej we właściwości **zoom** (powiększenie) o 10 procent (stara wartość mnożona jest przez liczbę 0,9 lub 1,1). Dzięki instrukcji warunkowej zabezpieczamy się jeszcze przed sytuacją, w której wartość właściwości **zoom** byłaby równa 0 (wtedy wynikiem dowolnego mnożenia i tak będzie 0). Od tej pory internauci mogą ustawić wybrany przez siebie rozmiar całej witryny (na przykład znacznie ją powiększyć ●). **PP**







FOT. EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

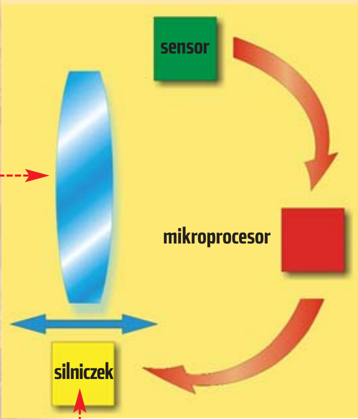
Zdjęcia na ostro

Autofokus uczynił z fotografii popularne hobby. Ekspert pokaże, jak działa ten niezwykły wynalazek

Odkąd w 1978 roku na rynku pojawiła się Konika C 35 AF – pierwszy aparat z autofokusem, większość firm fotograficznych postawiła sobie za punkt honoru stworzenie idealnego mechanizmu automatycznego ustawiania ostrości. Dziś nie wyobrażamy sobie robienia zdjęć aparatem bez tego wynalazku. Automat AF oszczędza czas, ustawiając ostrość znacznie szybciej i precyzyjniej niż nasza ręka sterująca pierścieniem na obietywie.

AF od środka

W obiektywie znajduje się ruchomy układ soczewek sterowany przez mikroprocesor.



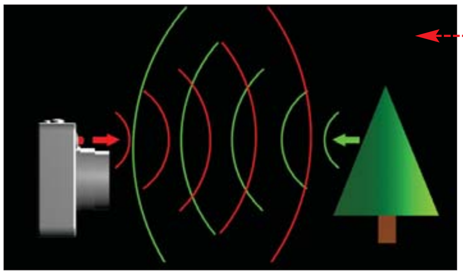
Autofokus jest to mechanizm składający się z czujników oraz mikroprocesora sterującego silniczkiem, znajdującym się w obiektywie. Silniczek dostaje sygnał z procesora i porusza układem soczewek, przesuwając je w osi optycznej obiektywu tak, aby obraz utworzony na kliszy lub matrycy światłoczułej zrobił się ostry i wyraźny. W zależności od odległości aparatu od fotografowanego obiektu soczewki w obiektywie zbliżają się lub oddalają od płaszczyzny elementu światłoczułego. Jeżeli pozycja soczewek zostanie źle obliczona przez procesor, zarejestrowany obraz będzie nieostry.

Istnieją dwa typy systemów autofokusa: aktywny i pasywny. Aktywny system automatycznego ustawiania ostrości zastosowano w tanich kompaktowych aparatach. W droższych aparatach, zwłaszcza w tych z wymienną optyką, stosowany jest najczęściej pasywny system autofokusa. Niektóre aparaty mają kombinację obydwu systemów – aktywnego i pasywnego.

Aktywny autofokus

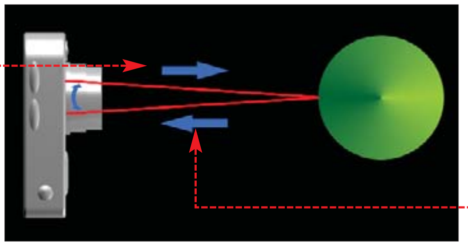
Aparat z aktywnym systemem autofokusa podczas ustawiania ostrości emituje sygnał w postaci wiązki promieni podczerwonych lub fal ultradźwiękowych. Sygnał odbija się od obiektu i powraca do czujnika w aparacie. Automat mierzy siłę lub czas potrzebny na przebycie dystansu tam i z powrotem między obiektem i aparatem. Na podstawie tego pomiaru silniczek autofokusa koryguje ułożenie soczewek, poruszając nimi w odpowiednim kierunku, i ustawia ostrość. Wszystko to dzieje się w momencie, gdy fotograf wciska do połowy spust migawki.

Pomiar odległości w aparacie za pomocą sygnału dźwiękowego po raz pierwszy zastosował Polaroid. Wynaleziony w 1986 roku aparat wykorzystywał system podobny do systemu nawigacji stosowanego pod wodą – sonaru. Wysyłał fale dźwiękowe wysokiej częstotliwości i rejestrował odbity sygnał, tak zwane echo. Czas potrzebny na przebycie sygnału od emitera do detektora pozwalał określić odległość od obiektu. Taki system pomiaru ma jednak swoje ograniczenia. Ustawienie ostrości na obiekt znajdujący się za szybą jest niemożliwe – fale dźwiękowe odbijają się od szyby, oszukując system pomiarowy. Jest też dość powolny – sygnał dźwiękowy porusza się z szybkością 340 m/s.



Znacznie szybszy i mniej ograniczony jest system wykorzystujący promienie podczerwone (IR). Światło porusza się z szybkością 300 000 000 m/s, a szyba nie stanowi dla niego dużej przeszkody. System ten mierzy odległość na jeden z kilku sposobów:

- określa kąt pomiędzy wiązką emitowaną z aparatu a odbitą od obiektu (metoda triangulacji),
- porównuje natężenie światła wyemitowanego z aparatu z natężeniem światła odbitego od obiektu,
- mierzy czas potrzebny wiązce światła na przebycie dystansu aparat – obiekt – aparat.



Wiązka promieni wysyłana jest kilkakrotnie, aby precyzyjniej określić odległość. Największą zaletą pracy w podczerwieni jest możliwość ustawienia ostrości nawet w ciemności.

Jednak i ten system ma swoje ograniczenia. Autofokus ulega zmyleniu, gdy:

- w pobliżu znajduje się silne źródło promieni IR (na przykład gorący płomień świecy),
- fotografowany obiekt (na przykład matowa czarna skrzynka w słabo oświetlonym pomieszczeniu) jest bardzo ciemny i pochłania większość światła, zamiast je odbijać,
- między aparatem a fotografowanym obiektem znajdzie się jakaś przeszkoda (gałąź czy krata klatki w ZOO) i światło odbije się od niej.

Rzecz, której chcemy zrobić zdjęcie, powinna znajdować się w polu widzenia sensora AF. Zazwyczaj jest to centrum kadru. Aktywny system pomiaru odległości sprawdza się niestety tylko do odległości kilku metrów.



Pomiar ostrości metodą detekcji kontrastu jest dość powolny, gdyż automatyka musi przeanalizować obraz niemal przy każdym ustawieniu soczewek, zanim określi, kiedy jest najostrzejszy. Proces znajdywania optymalnego ustawienia wygląda następująco: 1 pierwszy pomiar, 2 i 3 automatyka przesuwa soczewkę i sprawdza kontrast, 4 jeśli w kolejnym kroku kontrast był mniejszy niż w poprzednim ●, autofokus wraca do najlepszego ustawienia 5

Pasywny autofokus

Jest to system stosowany w bardziej zaawansowanych aparatach, zwłaszcza lustrzankach.

Nie polega on na określeniu odległości od obiektu, jak w przypadku aktywnego systemu, lecz na pomiarze ostrości odwzorowania obiektu. Analizie podlega w tym przypadku światło wpadające przez obiektyw aparatu, co pozwala na stosowanie wymiennej optyki. Obraz rzutowany jest na płaszczyznę sensora AF (CCD lub CMOS) i analizowany przez mikroprocesor za pomocą specjalnych algorytmów. W zależności od wyniku analizy automat AF przesuwa układ soczewek w stosownym kierunku. W przeciwieństwie do aktywnego systemu – pasywny wymaga obecności światła w fotografowanej scenerii oraz widocznych szczegółów.

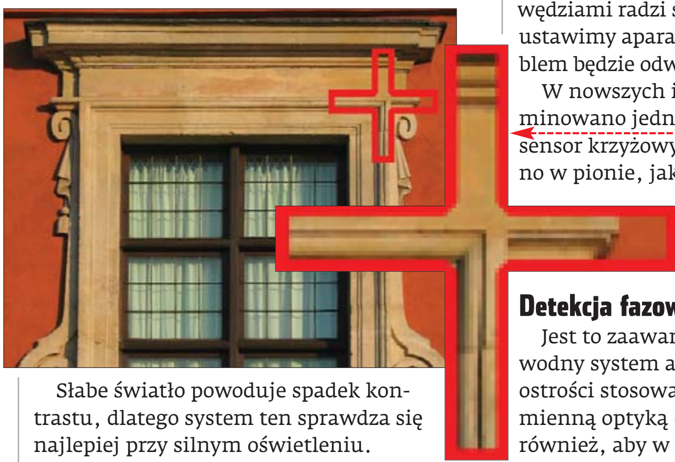
Możemy wyróżnić dwa rodzaje pasywnego systemu autofokusa: polegający na detekcji kontrastu (ang. contrast detection) oraz detekcji fazowej (ang. phase detection).

Detekcja kontrastu

Typowym sensorem rejestrującym obraz w tym systemie autofokusa jest pasek CCD, składający się z kilkuset pikseli. Badaniu podlega wycinek obrazu, rejestrowany przez sensor, a mikroprocesor analizuje wartości wszystkich pikseli. Gdy obraz nie jest ostry, to przejścia między poszczególnymi pikselami są łagodne i różnice w kontraście niewielkie. Procesor daje wtedy sygnał silniczkowi, aby przesunął soczewki w przód lub w tył i ponownie analizuje obraz, porównując wartości sąsiadujących pikseli. Jeśli nastąpiła poprawa w postaci zwiększonego kontrastu między grupami pikseli, oznacza to, że układ soczewek został przesunięty we właściwym kierunku. Kolejne sygnały do silniczka przesuwają soczewki, a procesor analizuje obraz raz po raz dotąd, aż różnica między poszczególnymi pikselami osiągnie maksimum. Nie jest to jednak ostatni ruch soczewek. Procesor nie wie, czy obraz osiągnął już najwyższy kontrast. Gdy kolejna analiza przyniesie wynik w postaci zmniejszonego sygnału obrazu – silniczek cofa soczewki do poprzedniej pozycji, kiedy obraz był najdoskonalszy.

Zaletą systemu pasywnego autofokusa jest to, że nie ogranicza go odległość do fotografowanego obiektu, jak to jest w przypadku systemu aktywnego (IR). Działa też prawidłowo podczas fotografowania przez szybę, gdyż widzi dokładnie to, co my postrzegamy oczami.

Jednak i ten system ma swoje wady. W polu widzenia sensora AF muszą znaleźć się kontrastowe elementy. Jeżeli w polu tym znajdzie się jednolity obszar (na przykład niebo lub jednobarwna ściana), autofokus zawiedzie, nie będzie bowiem mógł porównywać różniących się kolorem obszarów.



Słabe światło powoduje spadek kontrastu, dlatego system ten sprawdza się najlepiej przy silnym oświetleniu.

Aby usprawnić pracę autofokusa, często stosowane są tak zwane lampki doświetlające fotografowany obiekt (ang. AF assist lamp). Zazwyczaj świecą światłem białym, czasem podczerwienią. Istnieją również inne ciekawe systemy doświetlania, na przykład Hologram AF – kreślący za pomocą lasera jasne wzory na fotografowanym celu. Automatyka analizuje poziom kontrastu powstałego na doświetlonym obiekcie.

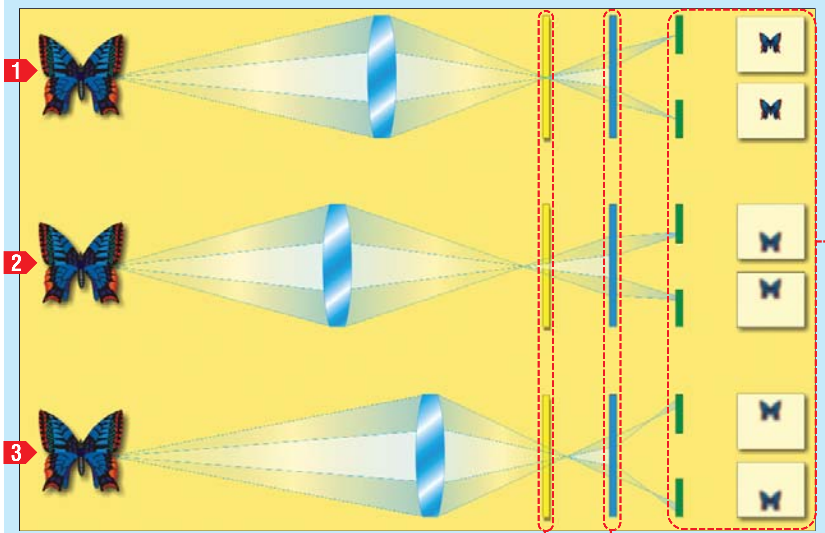
W większości aparatów stosujących system detekcji kontrastu sensor AF jest poziomym paskiem ●, wobec czego reaguje na detale rozmieszczone pionowo. Oznacza to, że autofokus będzie miał problem z ustawieniem ostrości na elementy poziome (na przykład linię horyzontu), natomiast z pionowymi krawędziami radzi sobie doskonale. Gdy jednak ustawimy aparat w pozycji pionowej – problem będzie odwrotny.

W nowszych i droższych aparatach wyeliminowano jednak tę niedogodność, stosując sensor krzyżowy ●, rejestrujący obraz zarówno w pionie, jak i w poziomie. W niektórych urządzeniach stosuje się nie jeden, ale kilka czy nawet kilkadziesiąt sensorów AF.

Detekcja fazowa

Jest to zaawansowany i najbardziej niezawodny system automatycznego pomiaru ostrości stosowany tylko w aparatach z wymienną optyką (lustrzankach). Wymaga on również, aby w polu widzenia sensora AF znajdowały się jakieś szczegóły. System ten składa się z oddzielnego układu optycznego, analizującego światło wpadające przez obiek-

ⓘ Jak działa autofokus z detekcją fazową



1 Obiekt jest zogniskowany poprawnie – płaszczyzna ogniskowa pokrywa się z płaszczyzną elementu światłoczułego ●, a rozseparowane przez układ rozdzielający ● światło tworzy ostre obrazy dokładnie w centrum na obydwu sensorach CCD ●.

2 Układ optyczny obiektywu odsunięty jest zbyt daleko od elementu światłoczułego – płaszczyzna ogniskowa znajduje się przed jego płaszczyzną światłoczułą, a obraz utworzony na obydwu sensorach CCD jest nieostry i przesunięty do wewnątrz względem środka sensora.

3 Optyka obiektywu jest przesunięta zbyt blisko – płaszczyzna ogniskowa znajduje się za płaszczyzną elementu światłoczułego, a obraz utworzony na sensorach CCD jest również nieostry, i tym razem przesunięty na zewnątrz względem środka sensora.

Trudne terminy

» **płaszczyzna ogniskowa** – hipotetyczna płaszczyzna znajdująca się za obiektywem, w której powstaje ostry obraz fotografowanego obiektu. Jej położenie zależy od odległości obiektu od obiektywu – gdy pokrywa się z płaszczyzną elementu światłoczułego, fotografowany przez nas obiekt zostanie zarejestrowany jako ostry.

» **pole sensora AF** – jest to część kadru, oznaczona zazwyczaj w wizjerze lub na wyświetlaczu LCD jako prostokąt lub okrąg. Automatyka AF będzie ustawiała ostrość na tę część obrazu, która znajduje się w obszarze tego pola. Wiele aparatów ma więcej niż jedno pole AF (nawet kilkadziesiąt pól), co ułatwia ustawianie ostrości.

tyw. Część z tego światła kierowana jest przez półprzepuszczalne lustro na soczewki bądź pryzmaty, tworząc dwa obrazy obiektu. Obrazy te są rejestrowane przez dwa niewielkie sensory CCD, znajdujące się w dolnej lub górnej części aparatu, pod lub nad lustrem, w takiej samej odległości jak płaszczyzna elementu światłoczułego (kliszy lub matrycy).



Dziś zapomniana Konika C 35 AF to pierwszy aparat z seryjnie montowanym autofokusem

Jeżeli układ optyczny jest zogniskowany na obiekcie poprawnie, a płaszczyzna ogniskowa pokrywa się z płaszczyzną elementu światłoczułego, obrazy na obydwu sensorach powstaną w tych samych miejscach i będą ostre – innymi słowy będą zgodne w fazie.

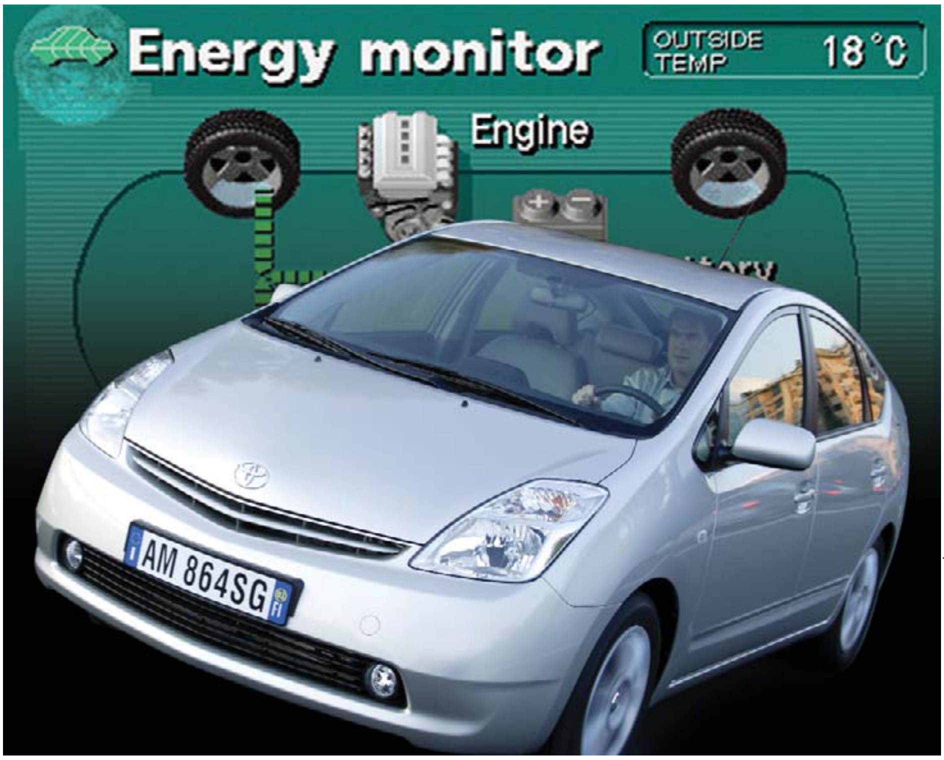
W przypadku niepoprawnego ustawienia ostrości na fotografowanym obiekcie te dwa obrazy znajdą się po wewnętrznej lub po zewnętrznej stronie sensorów – czyli będą przesunięte w fazie. W zależności od kierunku tego przesunięcia automatyka aparatu określa od razu, w którym kierunku należy przesunąć układ soczewek w obiektywie. Po osiągnięciu prawidłowego zogniskowania, w przeciwieństwie do systemu detekcji kontrastu, doskonale wie, że zarejestrowany obraz jest już najostrzejszy.

Poznanie systemów automatycznego pomiaru ostrości pozwoli nam na lepsze zrozumienie działania autofokusa w naszym aparacie i pomoże odpowiedzieć na pytanie, dlaczego niektóre zdjęcia nie chcą wyjść ostro mimo naszych wysiłków. **AŻ** ■

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.fotograf.fir.pl
- www.fotohobby.art.pl
- www.horazy.republika.pl

Książki:
- **Fotografia cyfrowa dla profesjonalistów** – David D. Busch, Wydawnictwo Read Me, Warszawa 2004, cena 65 złotych
- **Książka o fotografowaniu** – Andrzej A. Mroczek, Wydawnictwo Koroprint, Warszawa 2003, cena 60 złotych
- **Aparaty cyfrowe. Praktyczny przewodnik** – Les Freud, tłum. Marcin Samodulski, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2003, cena 45 złotych



FOT.: TOYOTA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Ekologia i moc

Czas kopcących i palących niebotyczne ilości benzyny silników mija. Na drogi wjeżdżają napędy hybrydowe

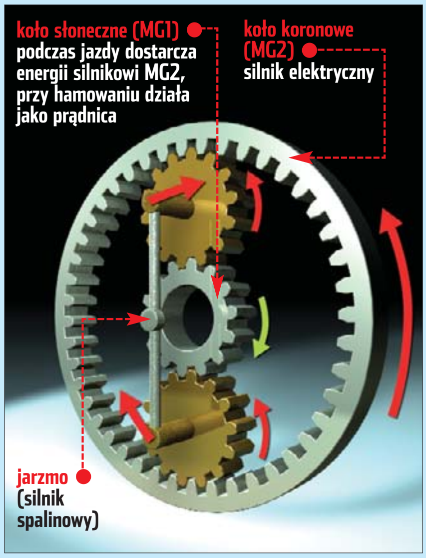
Chęć ograniczenia emisji szkodliwych zanieczyszczeń i ciągłe zapotrzebowanie na nowe źródła energii sprawia, że konstruktorzy nieustannie dążą do stworzenia alternatywnego napędu, który na zawsze zastąpi konwencjonalny silnik spalinowy. Niestety, do perpetuum mobile jeszcze daleko, a ogniwa elektryczne, które mógłyby napędzać koła pojazdów,są wciąż mało wydajne i zbyt szybko się wyczerpują.

Przyszłością jest silnik elektryczny, którego akumulatory odzyskiwałyby energię z wiatru, słońca czy innych źródeł. Baterii nie trzeba byłoby ładować, a samochód jeździłby za darmo. Namiastką takiego napędu jest system hybrydowy, w którym do pracy zaprzęgnięto silnik spalinowy i elektryczny. Takie rozwiązanie umożliwia znaczne ograniczenie emisji szkodliwych związków i zmniejszenie zużycia paliwa nawet o 50 procent przy jednoczesnym zachowaniu dobrej sprawności układu napędowego.

Zaczął Porsche

W 1912 roku konstruktor Ferdynand Porsche rozpoczął prace nad pojazdem transportowym o nazwie Landwehr-Train. Konstrukcja miała poruszać się zarówno po drogach, jak i szynach. Porshe zastosował połączenie dwóch napędów – 6-cylindrowy silnik spalinowy o mocy 100 KM napędzał prądnicę, która przekazywała energię silnikom elektrycznym umieszczonym w tylnych osiach pojazdu. Silniki napędzały bezpośrednio koła kilkunastotonowego kolosa, który sprawnie toczył się do przodu. Pierwsza konstrukcja o napędzie mieszanym na pewno nie miała na celu oszczędności paliwa czy też

Przekładnia planetarna



Koło koronowe przenosi bezpośrednio napęd na koła pojazdu, koło słoneczne służy także jako generator przekazujący podczas hamowania (przy wstecznym obrocie) energię do prądnicy

ograniczenia emisji spalin, dała jednak początek dzisiejszym układom hybrydowym.

Podstawą systemu hybrydowego jest współdziałanie dwóch różnych źródeł napędu.

W szeregowym napędzie hybrydowym tradycyjny silnik spalinowy wytwarza energię, którą przekazuje silnikowi elektrycznemu. Ten ostatni z kolei bezpośrednio napędza koła pojazdu. Zaletą takiego systemu jest użycie stosunkowo słabego silnika spalinowego, który może cały czas pracować w takim samym, ale najkorzystniejszym dla siebie zakresie obrotów. W praktyce oznacza to zmniejszone zużycie paliwa zarówno w cyklu miejskim, jak i na trasie. Jednak silnik konwencjonalny musi cały czas pracować.

Napęd hybrydowy może również działać jako układ równoległy. Taki system do bezpośredniego napędu kół wykorzystuje jednocześnie dwa dostępne źródła mocy: silnik spalinowy i elektryczny. W tym systemie siła pochodząca z obu źródeł może również zasilać akumulator silnika elektrycznego. Taki układ uniemożliwia jednak niezależne działanie dwóch napędów.

Toyota 80 lat później

Zastosowanie dwóch źródeł energii daje możliwość ich wzajemnej współpracy także w układzie mieszanym, czyli szeregowo-równoległym. Taki system pierwszy raz do samochodu seryjnego wprowadził koncern Toyota.
W modelu Prius trzy elementy hybrydy: silnik spalinowy, elektryczny i prądnica zostały sprzęgnięte skomplikowaną przekładnią planetarną, której poszczególne elementy pracują zależnie od wykorzystywanego źródła energii.

Pojazd rusza, jedzie wolno lub cofa (w normalnym samochodzie silnik spalinowy zużywa wtedy najwięcej paliwa), korzystając tylko z silnika elektrycznego o wysokim momencie obrotowym (400 Nm i mocy 68 KM). W mieście, a zwłaszcza podczas jazdy w korku, pozwala to znacznie obniżyć apetyt na paliwo oraz emisję spalin.

W momencie uzyskania odpowiedniej prędkości lub nagłego zapotrzebowania na większą moc (wciśnięcie pedału gazu) komputer automatycznie uruchamia silnik spalinowy. Pracujące wtedy na najwyższych obrotach dwa źródła napędu pozwalają rozpędzić auto ważące ponad tonę do 100 km/h w niecałe 11 sekund. Osiągnięcie takiego rezultatu przy użyciu tego samego oszczędnego silnika spalinowego o pojemności 1,5 litra i mocy 75 KM (w jaki wyposażony jest Prius) przy tak niskim zużyciu benzyny byłoby po prostu niemożliwe.

Hybryda odzyskuje energię

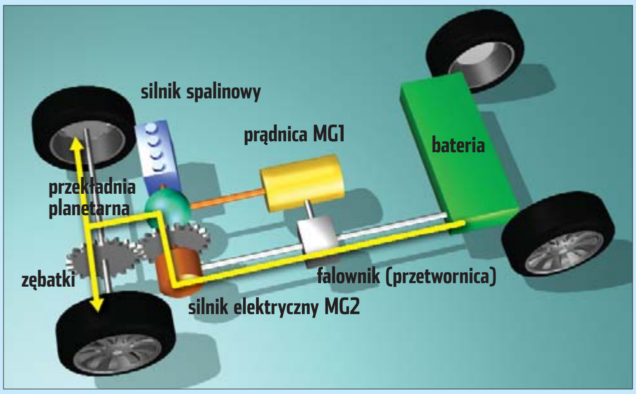
Jazda na samym silniku elektrycznym czy też pobieranie prądu z akumulatorów bez równoczesnego ładowania ich rodzi pewien problem. Jak odzyskać utraconą energię bez podłączania akumulatorów do stałego źródła prądu. W Toyocie ogniwa ładowane są przy wyhamowywaniu pojazdu. Podczas jazdy bez wciśniętego gazu, czyli najczęściej przy tak zwanym dojeżdżaniu, komputer w dużym uproszczeniu wrzuca przekładni planetarnej wsteczny bieg. Obracające się koła pojazdu zamieniają energię kinetyczną w elektryczną, a prądnica przekazuje ją akumulatorom. Takie odzyskiwanie energii dodatkowo wspomagane jest także przez silnik spalinowy, który podczas pracy oddaje swoją nadwyżkę mocy prądnicy, a ta gromadzi ją w akumulatorach.

Teoria a praktyka

Ekspert sprawdził, jak napęd hybrydowy sprawuje się w praktyce i czy jest to wygodne dla kierowcy. Od firmy Toyota Motor Poland wypożyczono Priusa II. Uruchomienie samochodu przypomina bardziej start statku kosmicznego. Zajmujemy pozycję w fotelach, wciskamy pedał hamulca i kilka razy przycisk POWER. Po chwili system wyświetla napis READY i nasz pojazd jest gotów do drogi. Jeszcze tylko wskazanie kierunku jazdy, wciśnięcie pedału gazu i samochód zaczyna bezgłośnie toczyć się po asfalcie. Silnik spalinowy milczy, a we wnętrzu panuje cisza przerywana cichutkim bzyczeniem silnika elektrycznego. Po mocniejszym wciśnięciu pedału gazu lub osiągnięciu prędkości kilkunastu kilometrów na godzinę komputer automatycznie uruchamia silnik spalinowy, a samochód z przyjemnym dla ucha odgłosem zaczyna wyrywać do przodu. Nie lada frajda, tym bardziej że pracę całego układu hybrydowego możemy obserwować na ciekłokrystalicznym wyświetlaczu. Podczas startu możemy wcisnąć przycisk EV i tym samym zdecydować się na jazdę tylko z silnikiem elektrycznym. 28 ogniw niklowo-wodorkowych umieszczonych za tylną kanapą pozwala nam przejechać kilka kilometrów z prędkością do 45 km/h bez spalenia kropli benzyny! Jeżeli komputer stwierdzi skrajne wyczerpanie akumulatora, włączy automatycznie silnik spalinowy. Wykorzystaną energię odzyskamy po chwili z nadwyżki pracy silnika benzynowego i wyhamowywania pojazdu. Samochód przy oszczędnej jeździe spala średnio 4 litry benzyny i emituje o połowę mniej zanieczyszczeń. Szkoda tylko, że auto kosztuje aż 114 tysięcy złotych. **PB**

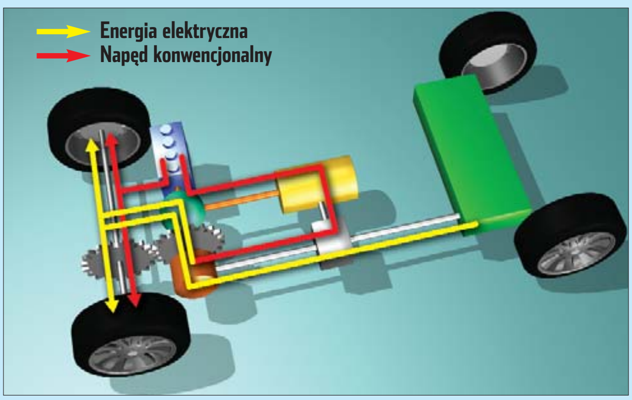
Jazda na prąd

Silnik elektryczny jest wykorzystywany w zakresie obciążeń częściowych (ruch uliczny), przy których silnik spalinowy wykazuje większe zużycie paliwa niż w optymalnych warunkach pracy.



Jazda przy maksymalnej mocy

Podczas dużego obciążenia silnik spalinowy obok kół napędza także poprzez przekładnię planetarną generator przekazujący prąd silnikowi elektrycznemu. Dodatkowym źródłem mocy jest nagromadzona energia z ogniw akumulatora.



CD-ROM
- PortSentry GPL
- Logcheck GPL
- skrypt portsentry.rc

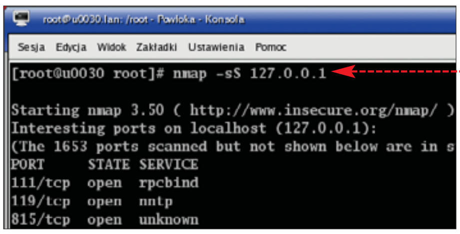


FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Linux chroniony

Nawet użytkownicy tak bezpiecznego systemu jak Linux muszą pomyśleć o ochronie przed atakami z sieci

Jeśli nasz komputer podłączony jest do internetu, warto zrobić wszystko, aby zabezpieczyć go przed włamaniami i innymi kłopotami. Przed hakerami, wirusami, trojanami czy robotami sieciowymi wyszukującymi dziur w oprogramowaniu naszego peceta i próbującymi się do niego włamać. Oczywiście najwięcej troski o bezpieczeństwo powinni wykazać administratorzy serwerów i dużych sieci komputerowych. Warto jednak zadbać również o bezpieczeństwo domowego peceta. Ekspert pokaże, w jaki sposób to zrobić w systemie Mandrakelinux i Fedora.

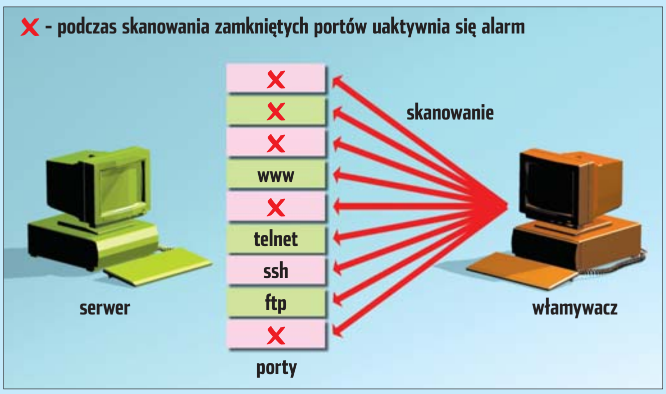


Systemy NIDS

W celu zabezpieczenia się przed różnego typu zagrożeniami czyhającymi w internecie powstało mnóstwo mniej lub bardziej skomplikowanych systemów określanych mianem NIDS (ang. Network Intrusion Detection System – system wykrywania włamań sieciowych) lub w skrócie IDS. Systemy te zabezpieczają nas poprzez odpowiednio wczesne wykrycie zagrożenia i odcięcie dostępu komputerowi napastnika. Jeśli nawet próba wykrycia niebezpieczeństwa nie powiedzie się, system NIDS dokonuje analizy pozostawionych przez włamywacza śladów i przedstawia administratorowi komputera odpowiedni raport.

Najpopularniejszymi aplikacjami, z których można zbudować system NIDS, są PortSentry i Logcheck. Ekspert pokaże, jak na podstawie tych programów zabezpieczyć nasz komputer. Na początku dowiemy się jednak, w jaki sposób najczęściej przebiega włamanie. Dzięki tej wiedzy łatwiej zrozumiemy działanie NIDS i będziemy potrafili sami sprawdzić zabezpieczenia naszego peceta (czyli spróbujemy się na niego włamać).

Jak działa PortSentry



Schemat włamania

Zazwyczaj pierwszym etapem każdej próby włamania jest tak zwane skanowanie portów. Polega ono na sprawdzeniu, które porty są otwarte (nie są zablokowane) na naszym komputerze. Po zeskanowaniu portów włamywacz dysponuje wiedzą na temat uruchomionych usług na naszym komputerze (na przykład dowie się, czy uruchomiony jest serwer FTP pracujący zwykle na porcie 21, czy serwer WWW, który korzysta z portu 80). Będąc w posiadaniu takich informacji, haker może dobrać odpowiednią metodę ataku i dostać się do naszego komputera, wykorzystując otwarty port.

Skanowanie portów

Najpopularniejszym linuksowym programem do skanowania portów jest Nmap. Służy on włamywaczom, ale powinien być również podstawowym narzędziem każdego administratora sieci. Zobaczmy, w jaki sposób go zainstalować i przeskanować porty we własnym komputerze.

1 Pakiet **nmap** w Mandrakelinuksie instalujemy, wydając polecenie **urpmi nmap**. W wypadku Fedory korzystamy z Menedżera Pakietów – pakiet **nmap** znajdziemy po kliknięciu na przycisk Details przy pozycji Narzędzia systemowe w sekcji System.

2 Aby teraz przeskanować nasz komputer, logujemy się jako root i wydajemy polecenie ●. Zostaną wyświetlone otwarte porty.

Ekspert radzi

Aby poznać wszystkie możliwości programu Nmap, skorzystajmy z podręcznika systemowego, wydając polecenie **man nmap**. Ciekawe informacje znajdziemy również na stronie ❶. Możemy skorzystać także z graficznej nakładki na program Nmap. Żeby ją zainstalować, w Mandrakelinuksie wydajemy polecenie **urpmi nmap-frontend** a w Fedorze, w Menedżerze Pakietów, podczas instalacji oprócz nmap zaznaczamy również pozycję nmap-frontend. Aby później uruchomić graficzną wersję Nmap, wydajemy w konsoli polecenie **nmapfe**.

Instalacja PortSentry

Umiemy już przeskanować porty naszego komputera. Dowiedzmy się teraz, w jaki sposób wykryć sytuację, w której to haker będzie chciał sprawdzić, które porty w naszym systemie są otwarte. W tym celu wystarczy zainstalować aplikację PortSentry. Monitoruje ona wybrane porty i po wykryciu skanowania podejmuje określone przez nas środki zapobiegawcze. Kody źródłowe aplikacji PortSentry oraz instrukcję skopiowania ich na dysk znajdziemy na krążku Eksperta (najnowsze wersje możemy również ściągnąć ze strony

1 Logujemy się jako root. Aby zainstalować PortSentry, musimy doinstalować pakiety kompilatora **gcc** i narzędzia **iptables** (dzięki niemu będziemy mogli uniemożliwić dostęp komputerowi napastnika). Żeby to zrobić, w Mandrakelinuksie wydajemy polecenie:

```
urpmi gcc iptables
```

W Fedorze korzystamy z Menedżera Pakietów (aby zainstalować **gcc**, zaznaczamy pozycję Narzędzia programistyczne w sekcji Programowanie, a **iptables** jest zainstalowany domyślnie).

2 Teraz zgodnie z informacjami z płyty Eksperta, rozpakowujemy archiwum z aplikacją PortSentry do katalogu domowego. Następnie wchodzimy do katalogu z rozpakowanymi plikami źródłowymi PortSentry (na przykład za pomocą komendy **cd portsentry_beta**) i wydajemy polecenie:

```
make linux
```

3 Aby zainstalować PortSentry, wpisujemy polecenie:

```
make install
```

Aplikacja zostanie zainstalowana w domyślnym folderze **/usr/local/psionic/portsentry**

Uwaga!

Jeśli na ekranie wyświetli się komunikat o błędzie ●, otwieramy plik **portsentry.c**, przechodzimy do linii 1584 ● i na jej końcu dopisujemy znak \.

```
portsentry.c: In function `Usage':
portsentry.c:1585: error: parse error before "sourceforget"
portsentry.c:1585: error: stray '\' in program
portsentry.c:1585:24: missing terminating " character
make: *** [linux] Błąd 1
```

```
printf ("Copyright 1997-2003 Craig H. Rowland <craigrowland at users dot \
sourceforget dot net>\n");
```

Konfiguracja

Przy domyślnych ustawieniach PortSentry będzie generował wiele fałszywych alarmów – jeśli na przykład na komputerze uruchomiony jest serwer WWW, każda próba połączenia się z nim zostanie zakwalifikowana jako potencjalne zagrożenie. Aby tego uniknąć, należy odpowiednio skonfigurować PortSentry (na przykład z ochrony wyłączyć niektóre porty). Zobaczmy, jak to zrobić.

1 Przechodzimy do katalogu **/usr/local/psionic/portsentry** i w dowolnym edytorze otwieramy plik **portsentry.conf** . Dodając, usuwając lub modyfikując treść tego pliku, odpowiednio skonfigurujemy PortSentry. Na początek odszukujemy zapisy ●. Umieszczając w cudzysłowach oddzielone od siebie przecinkiem numery portów (odpowiednio dla protokołu TCP i UDP) wykluczymy je z ochrony.

```
# Default TCP ident and NetBIOS service
ADVANCED_EXCLUDE_TCP="113,139"
# Default UDP route (RIP), NetBIOS, bootp broadcasts.
ADVANCED_EXCLUDE_UDP="520,138,137,67"
```

2 Odnajdujemy linijkę ●, usuwamy z niej znak komentarza i poprawiamy ścieżkę do programu **iptables** ●.

```
# iptables support for Linux
KILL_ROUTE="/sbin/iptables -I INPUT -s $TARGET$ -j DROP"
```

```
# iptables support for Linux
#KILL_ROUTE="/usr/local/bin/iptables -I INPUT -s $TARGET$ -j DROP"
```

3 Następnie usuwamy znak komentarza # z linii ●. Dzięki temu numery IP podejrzanych komputerów będą dodatkowo umieszczane w pliku hosts.deny (odpowiedzialnego za blokowanie dostępu do naszego komputera).

```
KILL_HOSTS_DENY="ALL: $TARGET$ : DENY"
```

4 Na koniec zapisujemy zmiany i zamykamy plik **portsentry.conf**. Narzędzie PortSentry zostało skonfigurowane i po uruchomieniu (zajmiemy się tym za chwilę) będzie zapisywało w logach próby włamania na nasz komputer (przy dużym zagrożeniu zablokuje również włamywaczowi dostęp do niego).

Uruchamiamy ochronę

Stworzymy teraz skrypt, który ułatwi nam uruchamianie aplikacji PortSentry.

1 Przechodzimy do katalogu **/etc/init.d** i wydajemy polecenia:

```
touch portsentry.rc
chmod u+x portsentry.rc
```

Pierwsze tworzy skrypt startowy, a drugie ustawia dla niego odpowiednie prawa dostępu. Zamiast tworzyć skrypt od nowa, możemy skopiować go z płyty Eksperta (zgodnie z instrukcjami, które na niej znajdziemy) do katalogu **/etc/init.d**. W takim wypadku pomijamy pierwsze polecenie i cały następny punkt.

2 Otwieramy stworzony plik portsentry.rc i wpisujemy do niego polecenia ●.

```
#! /bin/sh
PORTSENTRY="/usr/local/psionic/portsentry/portsentry"
case "$1" in
    start)
        echo "Uruchomienie PortSentry"
        $PORTSENTRY -atcp
        $PORTSENTRY -audp
        ;;
    stop)
        echo "Zatrzymanie PortSentry"
        killall portsentry
        ;;
    restart)
        $0 stop
        $0 start
        ;;
    *)

        echo "Usage: /etc/init.d/ssh {start|stop|restart}"
        exit 1
esac
exit 0
```

3 Tworzymy dowiązania symboliczne do stworzonego przez nas skryptu. W tym celu wydajemy komendy ●.

```
ln -s /etc/init.d/portsentry.rc /etc/rc3.d/S99portsentry.rc
ln -s /etc/init.d/portsentry.rc /etc/rc5.d/S99portsentry.rc
ln -s /etc/init.d/portsentry.rc /etc/rc6.d/K01portsentry.rc
```

4 Teraz możemy już uruchomić PortSentry, wydając polecenie:

```
/etc/init.d/portsentry.rc start
```

Testowanie

Aby przetestować działanie PortSentry, wystarczy włączyć skanowanie portów z innego komputera. Jeśli zainstalowany jest na nim Linux i aplikacja Nmap, wydajemy polecenie:

```
nmap -sS 192.168.0.1
```

Pamiętajmy, aby wpisać właściwy adres IP komputera, na którym włączyliśmy ochronę. Po chwili otrzymamy komunikat o braku otwartych portów, a w logach systemowych skanowanego komputera (w pliku **portsentry.history** w katalogu **/usr/local/psionic/portsentry**) pojawią się wpisy informujące o zagrożeniu ●.

```
1104157036 - 12/27/2004 15:17:16 Host: 192.168.0.223/192.168.0.223 Port: 137 UDP Blocked
1104157037 - 12/27/2004 15:17:17 Host: 192.168.0.219/192.168.0.219 Port: 137 UDP Blocked
1104157052 - 12/27/2004 15:17:32 Host: 192.168.0.226/192.168.0.226 Port: 138 UDP Blocked
1104157056   12/27/2004 15:17:36 Host: D0054.lan/192.168.0.205 Port: 137 UDP Blocked
```

Jeśli będzie duże, PortSentry do pliku **host.deny** dopisze adres IP włamywacza – dzięki temu automatycznie zablokuje mu dostęp do naszego komputera.

Sprawdzanie logów – Logcheck

Aby efektywnie korzystać z PortSentry, powinniśmy zainstalować program, który będzie nam regularnie dostarczał raporty na temat prób skanowania. Możemy do tego celu wykorzystać program Logcheck. Jest to aplikacja analizująca logi systemowe. Jeśli pojawią się w nich niepokojące wpisy, jak na przykład nieudane próby logowania, alarmy o skanowaniu, Logcheck wyśle szczegółowy raport ● na podany w pliku konfiguracyjnym adres e-mail. Zobaczmy, jak zainstalować, skonfigurować i uruchomić Logcheck.

```
localhost 2004-12-02 03:02 Security Alerts
Od: logcheck@ab114.internetdsl.tpnet.pl
Do: <messages@localhost>

This email is sent by logcheck. If you wish to no-longer rec
you can either deinstall the logcheck package or modify its
configuration file (/etc/logcheck/logcheck.conf).

Security Alerts
=-=-=-=-=-=-=-=
Dec  2 02:21:41 ab114 portsentry[3966]: attackalert: TCP
82-43-82-37.cable.ubr07.croy.blueyonder.co.uk/82.43.82
Dec  2 02:21:41 ab114 portsentry[3966]: attackalert: Host
82.43.82.37 : DENY"
```

1 Na początku, podobnie, jak w wypadku PortSentry, rozpakowujemy pliki z płyty Eksperta do katalogu domowego. Następnie przechodzimy do katalogu z rozpakowanymi źródłami Logcheck i wydajemy polecenie:

```
make linux
```

Program zostanie zainstalowany w katalogach **/usr/local/etc** oraz **/usr/local/bin**.

Uwaga!

Aby Logcheck wysyłał raporty na wybrany adres e-mail, na naszym serwerze musi być zainstalowany i skonfigurowany serwer poczty SMTP.

2 Przechodzimy do katalogu **/usr/local/etc**, otwieramy plik **logcheck.sh** i w miejscu ● wpisujemy dowolny adres e-mail, na który powinny przychodzić raporty.

```
# Person to send log activity to.
SYSADMIN=admin@serwer.pl
```

3 Aby otrzymywać regularne raporty, program Logcheck powinien być uruchamiany co pewien czas. Taki efekt możemy uzyskać, korzystając z demona **Cron**. Wystarczy tylko utworzyć dowiązanie symboliczne w jednym z katalogów **cron.daily** (jeśli chcemy otrzymywać raport raz dziennie) lub **cron.hourly** (aby otrzymywać raport co godzinę). Aby to zrobić, wydajemy polecenie (możemy zamiast **cron.daily** wpisać **cron.hourly**) ●.

```
ln -s /usr/local/etc/logcheck.sh /etc/cron.daily/logcheck.sh
```

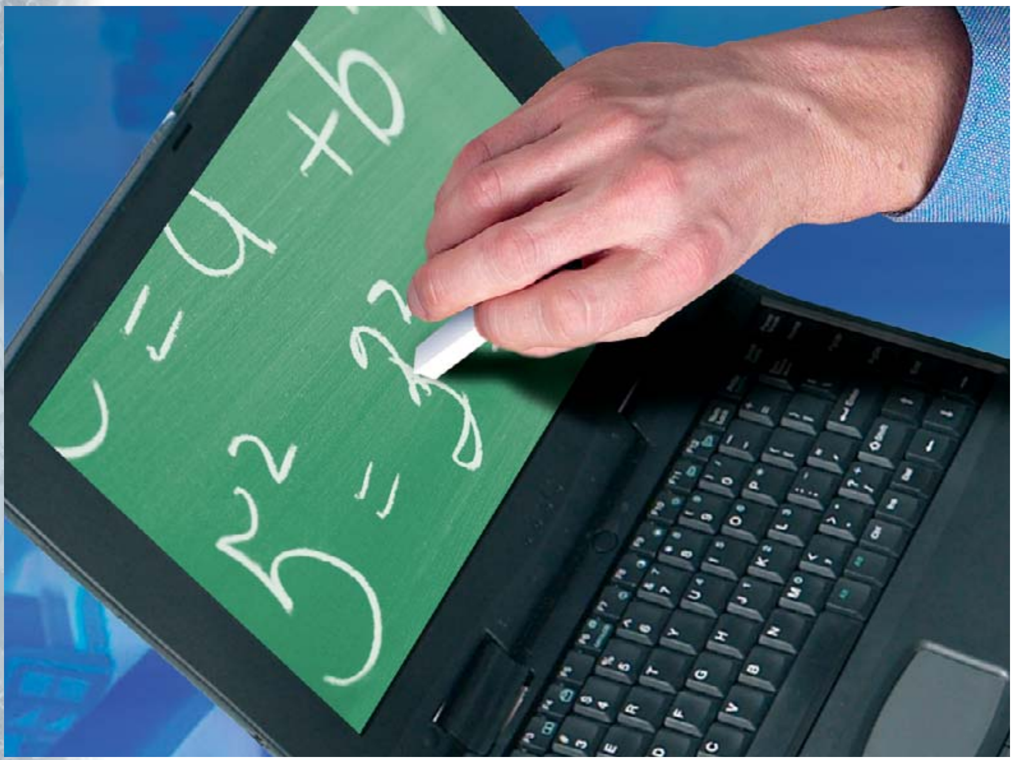
PK

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.securitywortal.pl/index.php?option=articles&task=viewarticle&artid=31&topid=6&Itemid=3
2. http://sourceforge.net/projects/sentrytools

- www.snort.org
- www.prelude-ids.org
- www.lids.org
- www.insecure.org/nmap



Wiedza z sieci

Nauka bez wychodzenia z domu to świetny pomysł. Wybierzmy szkolenia, które są poważane przez pracodawców

Dla zapracowanych informatyków (i nie tylko), mieszkających z dala od ośrodków akademickich i centrów edukacji szkolenia online są doskonałym sposobem na podniesienie kwalifikacji. Coraz więcej uczelni i firm oferuje tego typu alternatywę dla tradycyjnego kształcenia.

Oferta kursów przez internet nie jest jeszcze w Polsce imponująca. Zdecydowanie obszerniejszą liczbę szkoleń można znaleźć za granicą, na przykład na angielskim portalu Open University (www.open.ac.uk). U nas profesjonalna oferta szkoleniowa skierowana jest przede wszystkim dla firm i instytucji, które potrzebują szybkiego dokształcenia pracowników w konkretnych dziedzinach. Jednak nie ma przeszkód, żeby z tych możliwości korzystały osoby prywatne.

Hurtowo i profesjonalnie

– Z naszych kursów korzystają przede wszystkim firmy prywatne i instytucje państwowe – mówi Iwona Wieczorek z firmy Wiedza.NET. *– Zdecydowanie lepiej do e-learningu przygotowane są firmy z sektora nowych technologii, bo albo ta forma szkoleń została już wdrożona w zagranicznych oddziałach koncernu, albo firmy takie po prostu nie boją się nowości technologicznych.*

Niestety, uczestnictwo w internetowych szkoleniach osób prywatnych to wciąż w Polsce zjawisko marginalne, choć firmy sprzedające szkolenia przez internet i uczelnie prowadzące tę formę działalności notują nieznaczny wzrost zainteresowania. Obawy wynikają zapewne z wątpliwości dotyczących jakości takiego szkolenia. Okazuje się jednak, że nauka przez internet jest tak samo skuteczna, jak szkolenia stacjonarne. Kursant nie jest też pozostawiony sam sobie, cały czas jest pod opieką całkowicie realnych wykładowców.

– To się ładnie nazywa czynnikiem ludzkim w e-learningu – opowiada Iwona Wieczorek. *– U nas są trzy funkcje (osoby), odpowiedzialne za wsparcie użytkowników: mentor, odpowiedzialny za wsparcie w zakresie obsługi szkolenia, ekspert dziedzinowy, który zna doskonale tematykę kursu, oraz moderator, który uzupełnia forum, czaty i aktualizuje zasoby platformy. Można kontaktować się z nimi w każdej chwili poprzez czat, e-mail, telefon lub forum internetowe.*

Opinia specjalisty



Agnieszka Rajzner-Ławrynowicz
Senior Project Manager
MostWanted! Doradztwo Personalne

Dziedzina szkoleń online jest jeszcze u nas słabo rozwinięta. Podczas rekrutacji pracowników do działów IT spotykamy osoby, które ukończyły tego typu kursy, płatne i darmowe. Jeżeli chodzi o kursy bezpłatne, to pracodawcy zwracają na nie trochę mniejszą uwagę, a sami kandydaci rzadko wpisują takie szkolenia do CV. W przypadku szkoleń autoryzowanych, na przykład przez Microsoft, Cisco czy Autodesk, jest trochę inaczej – właściwie nie różnią się one poziomem od szkoleń stacjonarnych, a podczas procesu rekrutacji są całkiem poważnie brane pod uwagę przez pracodawcę.

Inne drogi

Często szkolenia i kursy przez internet organizowane są przez uczelnie stacjonarne, na przykład Uniwersytet Warszawski i Politechni-

Szkolenia online w Polsce

Szkoła	Adres internetowy	Szkolenia	Cena	Informacje dodatkowe
ZETO	www.edukacjawsieci.pl	autoryzowane szkolenia Microsoftu, Novella, Autodesk oraz IBM, szkolenia Cisco, C++, Linuksa i wiele innych	klienci indywidualni 100–200 zł	oferowane są także szkolenia NETg w języku angielskim
Centrum Kształcenia Ustawicznego Politechniki Świętokrzyskiej	www.cku.tu.kielce.pl	podstawy architektury komputerów, AutoCAD 2004, system operacyjny Windows, zarządzanie przedsiębiorstwem i inne	różne, na przyklad AutoCAD I – 550 zł	warunkiem zaliczenia kursu jest egzamin złożony przed wykładowcą w siedzibie uczelni
Wiedza Net	www.wiedzanet.pl	szkolenia informatyczne na różnych poziomach	klienci korporacyjni – różnie, klienci indywidualni – około 200 zł	szkolenia zakończone uzyskaniem dyplomu, możliwość uzyskania certyfikatu ECDL
Wirtualna Akademia Programowania	www.eduportal.pl/szkoly/akademia_programowania/index.asp	kurs programowania Combidata/Microsoft – Microsoft Visual Studio .NET	około 800 zł za kurs, 200 zł podręcznik, 400 zł oprogramowanie Microsoft C# lub Microsoft VB .NET	kurs autoryzowany przez Microsoft
Polski Uniwersytet Wirtualny	www.puw.edu.pl	różne, między innymi Podpis elektroniczny, Kierowanie zespołem, specjalistyczne szkolenia informatyczne dla nauczycieli	od 100 do 350 zł za kurs	na zakończenie kursu uczestnicy zdają egzamin i otrzymują dyplom PUW
Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów	http://kursyonline/oeiizk.waw.pl	Flash MX, HTML, PHP i MySQL, CorelDRAW, Excel	100 zł dla nauczycieli, 300 zł dla pozostałych uczestników	kursy skierowane przede wszystkim do nauczycieli
Centrum Otwartej i Multimedialnej Komunikacji UW	www.come.uw.edu.pl	szkolenia z zakresu psychologii, lingwistyki, pedagogiki i inne	od bezpłatnego do około 600 zł	po zakończeniu kursu uczestnik dostaje certyfikat Uniwersytetu Warszawskiego
Centrum Edukacji Niestacjonarnej Uniwersytetu Gdańskiego	www.dec.pg.gda.pl	AutoCAD I, TeleCAD	studenci PG – 250 zł, pozostali 400 zł	certyfikat autoryzowany przez Autodesk, kurs kończy się egzaminem w siedzibie Politechniki Gdańskiej

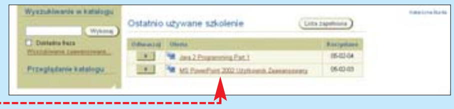
ⓘ Jak wygląda wirtualna lekcja

Firmą całkowicie nastawioną na sprzedaż szkoleń online jest Wiedza.NET, pionier tego rodzaju działalności w Polsce. Wiedza.NET oferuje szkolenia dla instytucji, ale nie ma żadnych przeszkód, aby takie szkolenie kupiła osoba prywatna. Zobaczmy, jak wygląda takie szkolenie i czy rzeczywiście można na nim zdobyć konkretną i użyteczną wiedzę, na przykład dotyczącą tworzenia prezentacji w PowerPoincie.

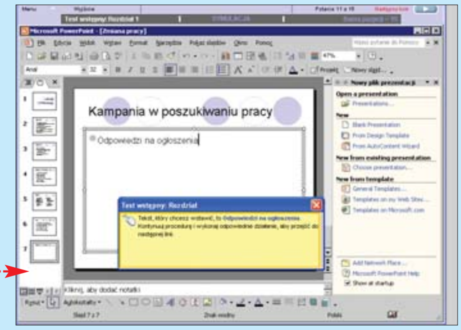
1. Po opłaceniu kursu otrzymujemy indywidualny login i hasło ●. Wiedza.NET jest autoryzowanym przedstawicielem firmy Thomson NETg, specjalizującej się w tworzeniu materiału szkoleniowego dla platform LMS (Learning Management System). Szkolenia są udostępniane w serwisie Europejskiego Centrum Kształcenia Menedżerów i Inżynierów IT.



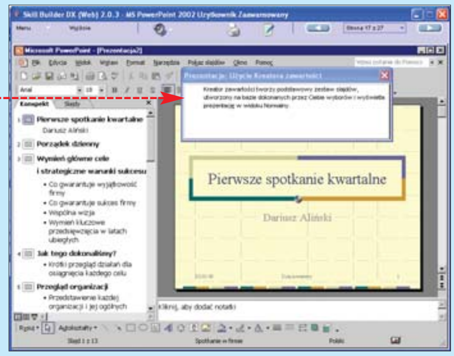
2. Po zalogowaniu uzyskujemy dostęp do szkoleń, które wykupiliśmy ●.



3. Nauka rozpoczyna się od określenia poziomu wiedzy użytkownika. Służy do tego test wstępny ●.



4. Po zakończeniu testu przystępujemy do nauki. Program prowadzi nas przez kolejne etapy szkolenia ●. W każdej chwili naukę można przerwać, można też skontaktować się z ekspertem.



5. Na stronie startowej użytkownika możemy prześledzić tok naszej wcześniejszej pracy – które etapy szkolenia zostały pomyślnie ukończone, do których należy powrócić ●. Na końcu czeka nas znowu test, po którego pomyślnym przebrnięciu kończymy naukę. Szkolenie przebiega gładko, choć lekcje są dość monotonne i wymagają skupienia, a systematyczna nauka sporej samodyscypliny. Ale jeżeli jesteśmy wystarczająco zmotywowani (na przykład przez wymagającego szefa), tego typu szkolenie pomoże nam w opanowaniu nowych umiejętności.



kę Gdańską. Osoby, które mają już dyplom ukończenia wyższej uczelni, mogą się zdecydować na dokształcające, informatyczne studia podyplomowe, prowadzone online przez Politechnikę Warszawską.

Większość prowadzona jest przez wykładowców z danej uczelni i przypomina zwyczajne kursy. Kursanci korzystają z wykładów, dostają materiały pocztą elektroniczną lub na CD-ROM-ie, spotykają się z prowadzącym na czacie, uczestniczą w zajęciach grupowych online i w dyskusjach na forum. Często zajęcia podzielone są na moduły, które zalicza się po kolei, wysyłając prace do wykładowcy. Uczestnicy wirtualnych szkoleń Politechniki Gdańskiej mogą w razie potrzeby korzystać z uczelnianej pracowni komputerowej podczas kursu AutoCADA.

W internecie dostępne są też kursy nieodpłatne, polskie i zagraniczne. Największy zbiór odnośników do nich można znaleźć na stronie Szkoły Głównej Handlowej – www.e-sgh.pl Nawet mimo przejściowej zapewne nieufności pracodawców warto korzystać z internetowych szkoleń – najbardziej liczy się ostatecznie wiedza. ■

Komputer wymaga od użytkowników specjalistycznej wiedzy, którą nabywamy wraz z doświadczeniem. Warto korzystać z podpowiedzi, by nie tracić czasu na poszukiwanie rozwiązania problemu. Dla jednych oczywistego, dla innych niekoniecznie...

Szukasz pomocy?

Na stronach Porady Eksperta można znaleźć rozwiązania typowych problemów trapiących użytkowników komputerów. Pytania opublikowane w tym wydaniu zostały wybrane z listów nadesłanych do redakcji przez Czytelników ostatniego wydania naszego magazynu.

Jeżeli masz problem z komputerem i nie potrafisz nigdzie znaleźć odpowiedzi – zapytaj Eksperta. Redakcja postara się podać rozwiązanie.

E-maile z krótkimi pytaniami dotyczącymi obsługi komputera prosimy przesyłać na adres:

porady@ks-ekspert.pl

Najciekawsze i najczęściej się powtarzające pytania wraz z odpowiedziami opublikujemy na łamach następnego wydania Eksperta.

Pomocy warto szukać także na forum Eksperta w internecie. Tam na pytania odpowiadają redaktorzy i Czytelnicy Eksperta. Pomoc gwarantowana!

www.ks-ekspert.pl/forum

Więcej portów USB

Moja płyta główna ma tylko dwa porty USB. Ja potrzebuję trzech, co zrobić?

Liczbę portów USB można zwiększyć, podłączając zewnętrzny hub USB (zwany również koncentratorem USB) ●. Koszt takiego rozwiązania to od kilkudziesięciu do kilkuset złotych.



Inną metodą jest zamontowanie w komputerze dodatkowego kontrolera USB w postaci karty PCI ●. Urządzenia takie można kupić już od 40 złotych.



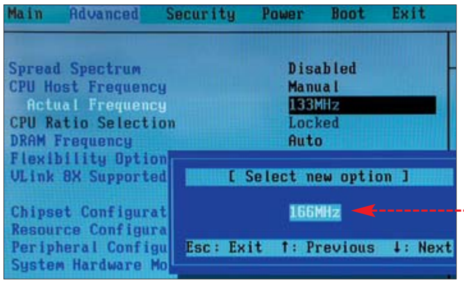
Ekspert radzi

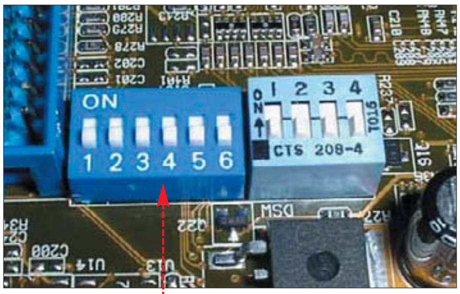
Planując zakup, warto zwrócić uwagę na liczbę portów, które udostępnia dane urządzenie, oraz wersję USB, którą ono obsługuje. W sprzedaży nadal dostępne są wersje pracujące tylko w starym standardzie USB 1.1, które oferują kilkakrotnie niższą szybkość przesyłania danych niż USB 2.0.

Podkręcanie bez mnożnika

Chciałbym podkręcić swój procesor, ale niestety mam zablokowany mnożnik. Czy mogę coś na to poradzić?

Jeśli procesor ma zablokowany mnożnik, to jedyną możliwością podkręcenia go jest zmiana taktowania magistrali FSB. Szyna FSB odpowiada za komunikację pomiędzy procesorem, pamięcią RAM i chipsetem płyty głównej. Podnosząc jej taktowanie, automatycznie zwiększamy szybkość transferu danych pomiędzy procesorem i pamięcią. Sposobów na zmianę częstotliwości pracy szyny FSB jest kilka.





1 Z poziomu BIOS-u, jeżeli producent płyty głównej przewidział taką możliwość ●.

2 Za pomocą zworek lub mikroprzełączników na płycie głównej ●.

W Ekspercie 3/2004 można przeczytać więcej o podkręcaniu komputera.

CD-ROM
Nero 6 demo

Niewygodny układ klawiatury

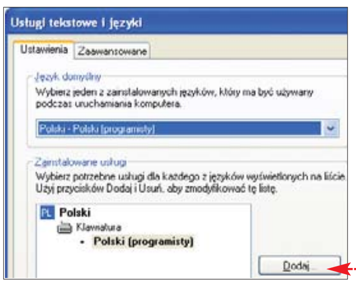
Kupiłem laptop na aukcji, ma on jednak niemiecki układ klawiatury. Co mogę zrobić, aby mieć polski?

Najprostszym rozwiązaniem dla właścicieli laptopów z klawiaturami o nietypowym układzie klawiszy i znaków jest zastosowanie specjalnych naklejek ●. Wykonane są z folii samoprzylepnej, dzięki czemu po naklejeniu na klawisze nie będą odróżniać się znacznie od klawiatury. Dostępne są w kilku odmianach, tak aby można było je dopasować do danego układu klawiatury.



Naklejki można najłatwiej kupić w internetowych sklepach z akcesoriami do laptopów, na przykład www.naklejkinaklawiature.pl, www.e-notebook.com.pl oraz w serwisie Allegro.pl www.allegro.pl/showcat.php?id=4200 Koszt takich naklejek to około 10 złotych.

Po naklejeniu literek warto sprawdzić ustawienia językowe klawiatury w systemie. Domyślnie przyjętym standardem w naszym kraju jest układ Polski programisty.



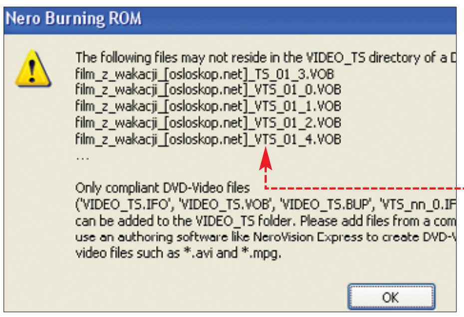
1 Klikamy kolejno na Start, Ustawienia, Panel sterowania, Opcje regionalne i językowe ikonę ●, potem zakładkę Języki oraz Szczegóły...

2 Jeśli w używanym przez nas komputerze są inne ustawienia, wówczas klikamy na ● i wybieramy odpowiednią opcję.

Tworzenie DVD z filmem

Ściągnąłem z internetu kilka plików VOB i mam problem z ich poprawnym wypaleniem w postaci filmu na płycie DVD za pomocą Nero 6.

Najczęściej problemem są źle nazwane pliki VOB. Na przysłanym przez Czytelnika zrzucie ekranowym Nero zgłasza fakt, iż nazwy plików nie są zgodne ze standardem obowiązującym na płytach DVD z filmami. Aby krążek mógł być poprawnie odczytany przez odtwarzacz DVD, nazwy plików VOB muszą być zgodne ze wzorcem VTS_XX_X.VOB: na przykład **VTS_01_0.VOB**, **VTS_01_1.VOB**, **VTS_01_2.VOB** i tak dalej. W przypadku zgłoszonym przez Czytelnika wystarczy usunąć z nazw plików fragmenty przed VTS ●.



Encyklopedia wirusów

Program antywirusowy znalazł na moim dysku wirusa, czy mogę jakoś sprawdzić, jakie dokładnie szkody mógł wyrządzić?

Opis działania danego wirusa można poznać, korzystając z internetowej bazy informacji o wirusach, dostępnej na witrynie producenta programu mks_vir ●. Konkurencyjną encyklopedię wirusów prowadzi również Panda Software, producent popularnych programów antywirusowych Panda pod adresem www.pogotovie.pl/encyklopedia.php Strona jest po polsku. Na witrynie firmy Symantec, producenta programu Norton AntiVirus ●, znajdziemy podobny spis, tym razem jednak po angielsku.





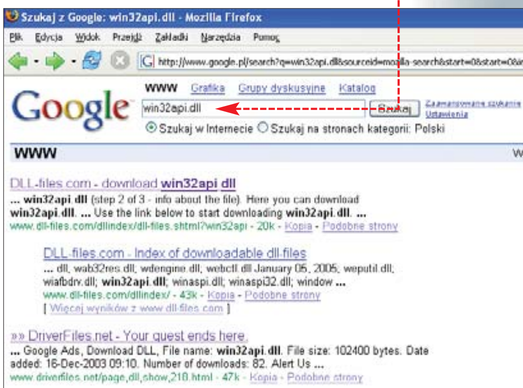
Brakujące pliki DLL

System zgłasza brak pewnego pliku z rozszerzeniem DLL, skąd mogę go wziąć?

Niektóre biblioteki DLL można znaleźć w serwisie www.dll-files.com Nazwę pliku DLL wpisujemy w pole wyszukiwarki ● i klikamy na ●.

Do wyszukiwania plików możemy użyć również zwykłych wyszukiwarek internetowych, na przykład Google.pl, Yahoo.com czy Altavista.com. Należy oczywiście wpisać dokładną nazwę pliku wraz z rozszerzeniem, którego szukamy ●.





Ekspert radzi

Komunikat o braku danej biblioteki to w rzeczywistości informacja o błędzie w systemie, na przykład źle odinstalowanym programie lub uszkodzonym systemie operacyjnym. Dlatego warto poszukać w sieci informacji o brakującym pliku i błędach, jakie mogą być związane z jego brakiem.

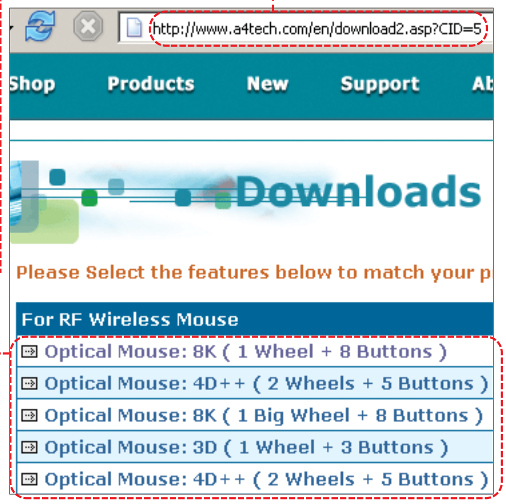
Mysz wariuje

Mam mysz firmy A4Tech. Po zainstalowaniu Service Packa 2 do Windows XP zaczęła działać nieprawidłowo. Jak to naprawić?

A4Tech udostępnia na swojej stronie internetowej nowe wersje sterowników, zapewniające poprawną współpracę myszy z systemem z Windows XP SP2. Aby je ściągnąć, należy udać się pod adres ● i wybrać wersję przeznaczoną dla naszego modelu myszy ●.

Problem na pewno rozwiąże również podłączenie myszy do komputera przez port PS/2 za pomocą specjalnej przejściówki PS/2 na USB ●. **Uwaga!** Często zdarza się, że dany model myszy działa poprawnie wyłącznie z przejściówką dostarczoną przez producenta w zestawie.

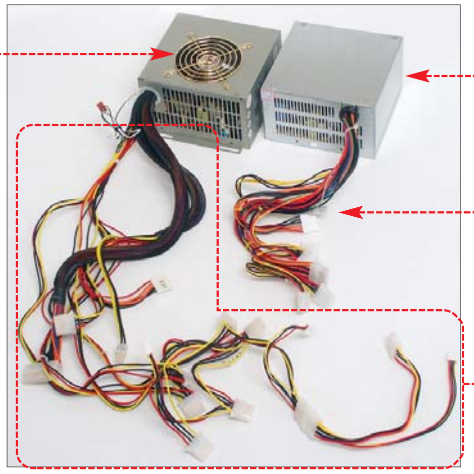




Dobry zasilacz mile widziany

Przymierzam się do składania komputera. Proszę o poradę: jaki kupić zasilacz?

Wybierając zasilacz, najczęściej kierujemy się przede wszystkim ceną, warto jednak wziąć pod uwagę również inne parametry, takie jak: jakość wykonania, moc zasilacza oraz liczbę i długość kabli połączeniowych.



Dobry zasilacz powinien mieć minimum pięć długich kabli zasilających, co umożliwia podłączenie wystarczająco wielu urządzeń. Nowe komputery wyposażone w procesor i kartę graficzną najnowszej generacji wymagają wydajnych zasilaczy zdolnych dostarczyć moc rzędu 350 W, dlatego nie zaleca się stosowania w takich pecetach urządzeń o niższej mocy.

Na rynku dostępne są tanie zasilacze, oznaczone jako 400 W, kosztujące poniżej 100 złotych. Są to urządzenia zazwyczaj niskiej jakości, cechujące się małą stabilnością napięć, co przy dużym obciążeniu systemu może powodować zawieszanie się komputera.

Standardowy komputer z procesorem i kartą graficzną średniej klasy zadowoli się zasilaczem o mocy 300 watów takich firm, jak Chieftec, Hunt-Key, Enlight, ModeCom, które możemy kupić za nieco ponad 100 złotych. Bardziej rozbudowane lub podkręcone konfiguracje peceta z kartami graficznymi z wyższej półki (Radon 9800 Pro, GeForce FX 5900, Radon X700/800, GeForce 6600/6800) wymagają zasilaczy około 360 W. Urządzenia, które mogą zagwarantować stabilną pracę takiego peceta to Enlight, Chieftec, Tagan, kosztujące około 200 złotych, oraz droższe modele takich firm, jak Antec, BeQuiet, Enermax, Thermaltake. Więcej informacji o zasilaczach, a także ich szczegółowy test można znaleźć w Ekspercie 3/2004. **MM**

Dobrej klasy zasilacz poznamy po starannym wykonaniu. Urządzenie tanie ma krótkie kable ● i byle jaką obudowę ●. Starannie zaprojektowane ma dużo długich przewodów ●, jest ciężkie i ma dobry system chłodzenia ●

Warto zajrzeć...

Akcesoria USB:
- http://sklep.benchmark.pl
- http://sklep.tweak.pl
- http://sirius.pl

Encyklopedie wirusów:
- www.mks.com.pl/wirusy.html
- www.pogotovie.pl/encyklopedia.php
- http://securityresponse.symantec.com

Podkręcanie procesora:
- http://tweak.pl
- http://frazpc.pl
- http://benchmark.pl

Wypalanie DVD:
- http://cdrinfo.pl
- http://divx.pl

Kolejny Ekspert w kioskach już 6 kwietnia!

W następnym numerze:

Na płycie CD:



Paragon Mount Everything 3.0 PL Doskonały program do podłączania partycji Windows i Linux

Steganos Internet Anonym 6 Pro
Anonimowe surfowanie w internecie

Porady

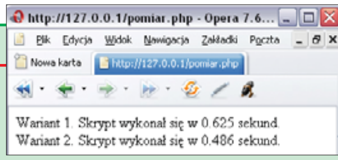
Windows codename: Longhorn Prace nad nowym systemem operacyjnym Microsoftu idą pełną parą. Co przygotowuje nam gigant z Redmond? W następnym Ekspercie wszystkie szczegóły!



Ulepszamy forum phpBB
Nowoczesne forum wcale nie musi być nudne. Ekspert pokaże, jak stworzyć ciekawe miejsce spotkań internautów

Poznajemy zasady animacji postaci w 3ds max
W filmach 3D najtrudniejsze jest stworzenie naturalnych ruchów postaci. Poradnik Eksperta nauczy tej sztuki

Programowanie



Optymalne PHP
Jak przyspieszyć działanie skryptów PHP? Na przykładach przekonamy się, które polecenia PHP są wykonywane najszybciej, a które zbyt mocno obciążają serwer

Własny odtwarzacz multimedialny Piszemy w Delphi własny odtwarzacz filmów i muzyki

Linux

Freesco jako ruter Wielu Czytelników zastanawia się, jak podłączyć domową sieć do internetu. To proste – jeśli mamy Neostradę lub inne łącze DSL, postawmy ruter na Freesco. Będzie tanio i wygodnie

Spis programów na płycie

HITY Z PŁYTY
- **Paragon Drive Backup 6.0**
- **Paragon Drive Backup 6.0 – plik ISO**
- **Steganos Internet Trace Destructor 6.5**
- **Paragon ISO Burner 3.1.0**
- **Panda Antivirus Platinum 7.0**

WINDOWS
- Adobe Reader 7.0
- AnyDVD 3.6
- AR RAM Disk 1.20
- Arles Image Web Page Creator 5.8.5
- ASP.NET Web Matrix
- Broadcast Builder Personal – spolszczenie
- Broadcast Builder Personal 1.48.1
- Desktop Sidebar v1.04 Build 75
- DVD Decrypter v3.5.2.0
- DVD Shrink 3.2.0.15
- DVD2DVD-R 1.81
- DVD-lab PRO
- FeedReader 2.7
- Firefox 1.0
- GetLeft 1.1.2
- Headline Viewer 0.9.8
- HTTP-Tunnel Client 3.2.0486
- HTTrack Website Copier 3.32-2
- IfoEdit 0.96
- IIS Lockdown Tool 2.1
- J2ME Wireless Toolkit 2.2
- Komunikator tlen.pl SDK 4.11
- LeechGet 2004 1.1
- Microsoft .NET Framework 1.1
- Microsoft .NET Framework 1.1 – polski plik językowy
- MiniStumbler v0.4.0
- Mute 0.4
- Nero Burning ROM 6.0.0.11
- NetSprint Toolbar
- NetStumbler 0.4
- nGallery v1.6.1
- Paint Shop Pro 9
- PeerGuardian 1.99
- RockXP 3.0
- RSS Bandit v1.2.0.117
- RssReader 1.0.88.0
- SharpReader 0.9.5.1
- Shutdown Machine 1.0
- Subtitle Workshop 2.51
- SWiSHmax 1.0
- Teleport Pro 1.29
- The Panorama Factory 3.3
- Tlen.pl 5.23
- Tweak-XP Pro 4
- VirtualDub 1.6.3
- VobEdit 0.6
- WiFiFoFum 0.3.3

PLUG-INY
- AfterBurn 3.1
- Facial Studio 1.5
- glu3D v1.3.08 dla 3ds max 5
- glu3D v1.3.08 dla 3ds max 6
- glu3D v1.3.08 dla 3ds max 7
- glu3D v1.3.08 dla Maya 5
- glu3D v1.3.08 dla Maya 6
- natural:shaders 1.0
- Pakiet wtyczek dla Firefoksa
- V-Ray Free 1.09.03m dla 3ds max 4 i 5
- V-Ray Free 1.09.03n dla 3 ds max 6

STEROWNIKI
- ATi CATALYST 5.10 dla Windows 2000/XP
- ATi CATALYST 4.10 dla Windows 98/Me
- NVIDIA ForceWare 66.94 dla Windows 98/Me
- NVIDIA ForceWare 66.93 dla Windows 2000/XP

LINUX
- logcheck 1.1.1
- NdisWrapper 1.0
- PortSentry 1.1
- PortSentry – skrypt konfiguracyjny

Z CZASOPISMA
- ASP.NET, str. 70–73
- Baner na stronę WWW, str. 56–57
- Bezpieczeństwo w sieciach Wi-Fi, plik PDF
- Dodatki do programu 3ds max, str. 30–33
- Java w telefonach komórkowych, plik PDF
- Konfigurujemy Wi-Fi pod Linuksem, plik PDF
- Kurs C++, cz. 11, str. 76–77
- Piszemy w Javie grę, str. 74–75
- Przydatne kody JavaScript, str. 79
- Przydatne kody VBA, str. 78
- Szybki RAM-Dysk, str. 63
- Tworzymy plug-in dla komunikatora Tlen.pl, str. 66–69
- Ulepszony plug-in do Tlen.pl, str. 66–69

ekspert
od 2002 roku

Adres redakcji
02-337 Warszawa, ul. Mszczonowska 2
(0-22) 458 76 06 (w godzinach 10-17), www.ks-ekspert.pl, redakcja@ks-ekspert.pl
DYREKTOR WYDAWNICZY Marcin Przasnyski, Joanna Chudziak (zastępca)
REDAKTOR NACZELNY Wiesław Małecki *WM*
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO Łukasz Czekajewski
SEKRETARZ REDAKCJI Jerzy Łabuda *JŁ*
REDAKTORZY PROWADZĄCY Łukasz Ośmiałowski *ŁO*, Paweł Paczuski *PP*
WSPÓŁPRACOWNICY Roman Bednarz *RB*, Paweł Bijata *PB*, Katarzyna Burda *KB*, Krzysztof Daniel *KD*, Marcin Dziomdziora *MD*, Paweł Gajewski *PG*, Andrzej Janyszko *AJ*, Radosław Krzepkowski (www.flashzo-ne.pl) *RKr*, Rafał Kamiński *RK*, Paweł Małkowski *PM*, Paweł Kasprzyk *PK*, Grzegorz Kordas *GK*, Krzysztof Krasiński *KK*, Marcin Lis *ML*, Piotr Lisowski *PL*, Robert Szyszka *RS*, Szymon Tengler *ST*, Kornel Warwas *KWa*, Alicja Żebruń *AŻ*
PRZYGOTOWANIE CD Tomek Sulejewski, Mariusz Michalski *MM*, Piotr Kudrel
LOGISTYKA Marcin Mazur
KOREKTA Jolanta Rososińska
FOTO Magdalena Wojno, Krystyna Pągowska
DTP Zbigniew Zieliński, Mariusz Rybak
REDAKTOR TECHNICZNY Tomasz Sokołowski

axel springer
od 1994 roku
WYDAWCA AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o., Członek IWP i ZKDP, www.axel-springer.com.pl
ADRES 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181, tel.: (0-22) 608 41 00
PREZES ZARZĄDU Wiesław Podkański
WICEPREZES ZARZĄDU, DYREKTOR GENERALNY Florian Fels
CZŁONEK ZARZĄDU, DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY, MARKETING I SPRZEDAŻ Beata Mońka
DYREKTOR BIURA ZARZĄDU Michał Fijoł
FINANSE Paweł Doktór (dyrektor finansowy)
REKLAMA tel. (0-22) 608 43 00, (0-22) 608 41 18, ks-ekspert.reklama@axelspringer.com.pl Małgorzata Cetera-Bulka (dyrektor), Magdalena Jóźwiak, Anna Grecka, Piotr Roszczyk, Karol Karwowski, Paweł Stano
PUBLIC RELATIONS & EVENT MARKETING tel. (0-22) 608 41 78, ks-ekspert.pr@axelspringer.com.pl Aneta Pacuszka
PROMOCJA tel. (0-22) 608 42 63, ks-ekspert.promocja@axelspringer.com.pl Jacek Wlazło (dyrektor)
KSIĘGOWOŚĆ Janusz Bąk (główny księgowy)
KOLPORTAŻ Janusz Snarski (dyrektor)
PRODUKCJA Mariusz Gajda (dyrektor)
DRUK RR Donnelley Europe, Kraków
PRENUMERATA I EGZEMPLARZE ARCHIWALNE tel. (0-22) 608 40 02, faks (0-22) 608 40 07, infolinia 0-801 120 003 w godzinach 9-17, prenumerata@axelspringer.com.pl
Prenumerata krajowa: Poczta Polska oraz Ruch S.A. na terenie całego kraju. Prenumerata zagraniczna: Ruch S.A. (0-22) 532 88 19, www.ruch.com.pl, www.exportim.com